

**PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN
PENDEKATAN STRUKTURAL *THINK-PAIR-SHARE*
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA SISWA KELAS VII
MTs MUALIMIN BANGKINANG
KABUPATEN KAMPAR**



Oleh

**NUZUL AMRI
NIM. 10715000471**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1432 H/2011 M**

**PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN
PENDEKATAN STRUKTURAL *THINK-PAIR-SHARE*
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA SISWA KELAS VII
MTs MUALIMIN BANGKINANG
KABUPATEN KAMPAR**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan
(S.Pd.)



Oleh

**NUZUL AMRI
NIM. 10715000471**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1432 H/2011 M**

PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul *Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural Think-Pair-Share untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII MTs Mualimin Bangkinang Kabupaten Kampar*, yang ditulis oleh Nuzul Amri NIM.10715000471 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 01 Jumadil Akhir 1432 H
05 Mei 2011 M

Menyetujui

Ketua Jurusan

Pendidikan Matematika

Dra. Risnawati, M.Pd.

Pembimbing

Depriwana Rahmi, S.Pd.,M.Sc.

PENGESAHAN

Skripsi ini dengan judul *Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural Think-Pair-Share untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII MTs Mualimin Bangkinang Kabupaten Kampar*, yang ditulis oleh Nuzul Amri NIM.10715000471 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 27 Jumadil Akhir 1432 H/31 Mei 2011 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 27 Jumadil Akhir 1432 H
31 Mei 2011 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Ketua

Sekretaris

Drs. Azwir Salam, M.Ag.
Penguji I

Dra. Risnawati, M.Pd.
Penguji II

Drs. Zulkifli Nelson, M.Ed.

Annisa Kurniati, S.Pd.I.,M.Pd.

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Hj. Helmiati, M.Ag.
NIP. 19700222 199703 2 001

PENGHARGAAN

Alhamdulillah segala puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya shalawat dan salam penulis kirimkan kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi contoh dan tauladan dalam kehidupan manusia.

Skripsi ini berjudul ***“Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural Think-Pair-Share untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII MTs Mualimin Bangkinang Kabupaten Kampar”***. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan oleh berbagai pihak, terutama kepada Ayahanda Ediwarman dan Ibunda Nurhasni tercinta yang telah banyak memberikan dorongan baik moril maupun materil selama penulis kuliah di UIN SUSKA Riau. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir sebagai Rektor UIN SUSKA Riau beserta staf-staf kepegawaian di lingkungan UIN SUSKA Riau.
2. Ibu Dr. Hj. Helmiati, M.Ag sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta staf.
3. Ibu Dra. Risnawati, M.Pd sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Matematika yang telah banyak memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis selama kuliah di UIN SUSKA Riau.
4. Ibu Zubaidah Amir MZ, M.Pd sebagai Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika yang telah banyak memberikan motivasi kepada penulis.
5. Ibu Depriwana Rahmi, S.Pd.,M.Sc sebagai Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan pengorbanan waktu dan tenaganya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan matematika yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu yang telah memberikan ilmu dan motivasi selama penulis menyelesaikan perkuliahan di Jurusan Pendidikan Matematika.
7. Bapak Drs. Jasmi Yudo sebagai Pjs Kepala MTs Mualimin Bangkinang yang telah berkenan menerima penulis untuk melakukan penelitian.
8. Ibu Dra. Khayyar sebagai guru matematika kelas VII MTs Mualimin Bangkinang yang telah banyak memberikan bantuan selama penulis melakukan penelitian.
9. Untuk adikku Imelda Safitri dan Reny Ananda, dan seluruh keluarga yang mendoakan, memberikan motivasi, dan bantuan selama penulis menjalani studi di UIN SUSKA Riau.
10. Untuk teman-temanku Riki, Jannah, Nella, Nupus, Rafika, Yani, Oji, Khairul, Diki, Syaifudin, Himron, Ranti, Mitra, Minarni, Depi, Sriwahyuni, Ramon, Dina, Firman, dan saudaraku satu kos yang senantiasa memberikan dukungan Desembri, Rere, Aan, Rahman, dan Taufik yang selalu memberikan motivasi, dan bantuan kepada penulis selama kuliah di UIN SUSKA Riau
11. Seluruh Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika, teman KKN angkatan 2010 Desa Hulu Teso, dan teman PPL di Perawang.

Sekali lagi penulis mengucapkan banyak terima kasih atas segala peran dan partisipasi yang telah diberikan. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Akhirnya, penulis mengharapkan mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan. Amin.

Pekanbaru, 05 Mei 2011

Penulis

NUZUL AMRI

PERSEMBAHAN

*Puji syukur kehadiran ALLAH S.W.T, berkat nikmat – Mu jualah hari ini
hamba dapat menyelesaikan sebagian dari tugas hamba.
Shalawat dan salam kepada nabi Muhammad S.A. W, yang telah
membimbing umatnya kearah ilmu pengetahuan*

*Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila telah selesai dari (suatu urusan)
kerjakanlah dengan sungguh – sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada tuhanmulah henda knya
kamu berharap. (Al- Insyirah : 6-8)*

*Saya persembahkan buah karyaku ini sebagai tanda terima kasihku, rasa baktiku dan rasa bahagiaku,
kepada kedua orang tuaku yaitu Ediwarman dan Nurhasni. Keringatmu yang mengucur deras, aku teguk
demi asa dan cita – citaku. Hari ini satu asa dan cita – citaku telah aku raih. Terima kasih ayahanda dan
ibunda yang sangat aku cintai dan aku sayangi.*

*Buat adik-adikku yang tercinta : Imelda Safitri dan Reny Ananda
terima kasih atas bantuan, dukungan, doa dan jasanya.
Tidak lupa buat teman – teman yang ikut serta dalam memberikan motivasi dan sarannya
selama saya kuliah.*

*Buat yang sangat special Sriwahyuni. Z
yang selalu memberikan dorongan dan semangat dikala aku tak mampu berbuat banyak
Dia selalu hadir mengisi kekuranganku
Terima kasih atas perhatian dan kasih sayangnya
Semoga masa depan berpihak kepada kita. Amin*

ملخص

نوزل امري () : تطبيق التعليم كواو فيراتيف بالتقرب تنظيم Think-Pair-Share
لترقية الفهم النظريات الرياضيات تلاميذ الفصل السابع
المدرسة الثانوية الإسلامية معلمين بعكيع منطقة كمبار .

أهداف هذا البحث هو لتصوير قدرة الفهم النظريات النظريات الرياضيات تلاميذ الفصل السابع-ب المدرسة الثانوية الإسلامية معلمين بعكيع منطقة كمبار التعليم كواو فيراتيف بالتقرب تنظيم Think-Pair-Share. اما تكوين المشكلة في هذا البحث هو " كيف تطبيق الفهم النظريات الرياضيات تلاميذ تلاميذ الفصل السابع المدرسة الثانوية الإسلامية معلمين بعكيع منطقة كمبار بالتطبيق التعليم كواو فيراتيف بالتقرب تنظيم Think-Pair-Share في البحث غاريس و سودوت؟"

هذا البحث هو البحث عمل الفصل الذي الإجتماع بين المدرس في المادة الرياضيات و الباحثة. أفراد في هذا البحث هو تلاميذ الفصل السابع-ب المدرسة الثانوية الإسلامية معلمين بعكيع منطقة كمبار عددهم و موضوع البحث هو الفهم النظريات الرياضيات تلاميذ و تطبيق التعليم كواو فيراتيف بالتقرب تنظيم Think-Pair-Share

اخذات البيانات يعمل بإستعمال التوسيق، المراقبة و الإختبار. تعطى الباحثة الإختبار في اخر التعليم. بعد وجد البيانات حصول التعلم تلاميذ قبلها وبعدها بإستعمال عملا، حصول الإختبار تعطى النتيجة بناء على انديكتور الفهم النظريات و تحليلها. طريقة تحليل البيانات الذي يستعمل هو طريقة الدراسة الوصفية.

اما تحليل النتيجة حصولا الذي وجد في قبل عملا بالكليسيكل هي 45,83%، اما النتيجة حصولا في سكلوس هي 64% و سكلوس هي %. بناء على حصول تحليل البيانات وجدت الخلاصة ان تكون ترقية الفهم النظريات الرياضيات في البحث غاريس و سودوت بالتطبيق التعليم كواو فيراتيف بالتقرب تنظيم Think-Pair-Share.

ABSTRAK

Nuzul Amri, (2011) : Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural *Think-Pair-Share* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII MTs Mualimin Bangkinang Kabupaten Kampar

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII.B MTs Mualimin Bangkinang melalui penerapan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*. Adapun rumusan masalahnya adalah” Bagaimana Penerapan Pemahaman Konsep Matematika Siswa kelas VII MTs Mualimin Bangkinang Kabupaten Kampar Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural *Think-Pair-Share* pada Pokok Bahasan Garis dan Sudut ?”.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, yang berkolaborasi antara guru mata pelajaran matematika dan peneliti. Subjek dalam penelitian ini adalah siswi kelas VII.B MTs Mualimin Bangkinang Kabupaten Kampar berjumlah 27 dan objek penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika siswa dan penerapan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*.

Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan dokumentasi, observasi dan tes. Peneliti memberikan tes di akhir pembelajaran. Setelah diperoleh data hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan tindakan, hasil tes tersebut diberi skor berdasarkan indikator pemahaman konsep dan dianalisis. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik deskriptif.

Adapun analisis skor ketuntasan yang diperoleh pada pra tindakan secara klasikal adalah 45,83%, sedangkan skor ketuntasan pada siklus I adalah 64% dan siklus II adalah 76%. Berdasarkan hasil analisis data disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep matematika pada pokok bahasan Garis dan Sudut melalui penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural *Think-Pair-Share*.

ABSTRACT

Nuzul Amri, (2011) : The Implementation of Cooperative Learning with Structural Approach Think-Pair-Share to Improve Student Understanding of Mathematical Concepts Class VII MTs Mualimin Bangkinang Kampar Regency

This study aimed to describe the ability of students' understanding of mathematical concepts MTs Mualimin Bangkinang VII.B class through the implementation of cooperative learning with the structural approach to Think-Pair-Share. The formulation of the problem is "How to Implementation of Understanding the Concept of Application of Mathematics Students at grade VII MTs Mualimin Bangkinang Kampar Regency Through Cooperative Learning with Structural Approach Think-Pair-Share in the Subject Line and Angle?"

This study is a class action, in collaboration between mathematics teachers and researchers. Subjects in this study is student at grade VII.B MTs Mualimin Bangkinang Kampar Regency numbered 27 and the object of this study is students' understanding of mathematical concepts and implementation of cooperative learning with the structural approach to Think-Pair-Share.

Data were collected using documentation, observation and testing. Researchers gave test at the end of learning. After the student learning outcomes data obtained before and after using the action, the results of the tests were scored based on indicators of understanding concepts and analysis. The data analysis technique used is descriptive technique.

The analysis of scores obtained on pre completeness in the classical action is 45.83%, while the completeness score on the first cycle is 64% and cycle II was 76%. Based on the results of data analysis concluded that an increase in understanding of mathematical concepts in the subject line and angle through the application of Cooperative Learning with Structural Approach Think-Pair-Share.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN.....	ii
PENGHARGAAN	iii
PERESEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Defenisi Istilah.....	7
C. Rumusan Masalah	8
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN TEORI.....	10
A. Kerangka Teoretis	10
B. Penelitian yang Relevan	21
C. Indikator Keberhasilan	22
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Subjek dan Objek Penelitian	25
B. Waktu dan Tempat penelitian.....	25
C. Rancangan Penelitian	26
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	32
E. Observasi dan Refleksi	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Deskripsi Lokasi Penelitian	39
B. Penyajian Hasil Penelitian	46
C. Pembahasan	63
BAB V PENUTUP	66
A. Kesimpulan.....	66
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	70
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Penskoran Indikator Pemahaman Konsep Matematika.....	23
Tabel III.1	Waktu Pelaksanaan Penelitian	25
Tabel III.2	Proporsi Daya Pembeda	34
Tabel III.2	Proporsi Tingkat Kesukaran.....	35
Tabel III.3	Proporsi Reliabilitas Tes	36
Tabel IV.1	Nama Kepala MTs Mualimin Bangkinang	40
Tabel IV.2	Daftar Guru dan Pegawai Tata Usaha MTs Mualimin Bangkinang	43
Tabel IV.3	Daftar Keadaan Siswa MTs Mualimin Bangkinang T.A. 2010/2011.....	44
Tabel IV.4	Sarana MTs Mualimin Bangkinang T.A. 2010/2011	45
Tabel IV.5	Prasarana MTs Mualimin Bangkinang T.A. 2010/2011	46
Tabel IV.6	Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pra Tindakan..	50
Tabel IV.7	Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus I.....	55
Tabel IV.8	Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus II	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Silabus.....	70
Lampiran B ₁	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Sebelum Tindakan	72
Lampiran B ₂	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I.....	76
Lampiran B ₃	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II.....	81
Lampiran C ₁	Soal Kuis Pra Tindakan	86
Lampiran C ₂	Soal Kuis Siklus I.....	88
Lampiran C ₃	Soal Kuis Siklus II	90
Lampiran D ₁	Kunci Jawaban Soal Kuis Pra Tindakan.....	92
Lampiran D ₂	Kunci Jawaban Soal Kuis Siklus I.....	93
Lampiran D ₃	Kunci Jawaban Soal Kuis Siklus II.....	94
Lampiran E ₁	Data Hasil Uji Coba Pra Tindakan.....	95
Lampiran E ₂	Data Hasil Uji Coba Siklus I.....	101
Lampiran E ₃	Data Hasil Uji Coba Siklus II	107
Lampiran F ₁	Lembar Kerja Siswa Siklus I	112
Lampiran F ₂	Lembar Kerja Siswa Siklus II	115
Lampiran G ₁	Lembar Observasi Kegiatan Guru Pra Tindakan	119
Lampiran G ₂	Lembar Observasi Kegiatan Guru Siklus I	121
Lampiran G ₃	Lembar Observasi Kegiatan Guru Siklus II.....	123
Lampiran H ₁	Lembar Observasi Kegiatan Belajar Siswa Pra Tindakan	125

Lampiran H ₂	Lembar Observasi Kegiatan Belajar Siswa Siklus I dengan Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural <i>Think-Pair-Share</i>	126
Lampiran H ₃	Lembar Observasi Kegiatan Belajar Siswa Siklus II dengan Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural <i>Think-Pair-Share</i>	128

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dalam mengembangkan daya pikir manusia. Matematika dapat meningkatkan pola pikir manusia dan berperan dalam setiap kehidupan. Oleh sebab itu, pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dimulai dari sekolah dasar.

Hal ini sejalan dengan tujuan mata pelajaran matematika agar peserta didik memiliki kemampuan, yaitu :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.¹

Dari tujuan pembelajaran matematika dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan dalam menarik kesimpulan, kreatif, mampu menyelesaikan masalah, dan

¹ Risnawati, *Strategi Belajar Mengajar*, Pekanbaru : Suska Press, 2008, h.12.

mengkomunikasikan gagasan, serta menata cara berpikir dan pembentukan keterampilan matematika untuk mengubah tingkah laku siswa. Perubahan tingkah laku siswa akan terlihat pada akhir proses pembelajaran yang mengacu pada hasil belajar. Hasil belajar siswa di sekolah dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran.²

Penilaian hasil belajar matematika terbagi kedalam tiga aspek, yaitu pemahaman konsep, kemampuan penalaran dan kemampuan pemecahan masalah. Sebagaimana yang dikatakan Lerner yang dikutip Mulyono Abdurrahman yang menyatakan bahwa kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen yaitu pemahaman konsep, kemampuan penalaran, dan kemampuan pemecahan masalah.³

Selain itu, Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) juga menyatakan bahwa kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dalam pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan SMP/MTs mencakup tiga aspek, yaitu :

1. Pemahaman konsep.
2. Penalaran dan komunikasi.
3. Pemecahan masalah.⁴

Mengingat semua itu, maka peran guru sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika.

² Sudjana, Nana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Sinar Baru algensindo, 2000, h.40.

³ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta : Rineka Cipta, 2003, h.253.

⁴ Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, Jakarta : Depdiknas, 2006, h.59.

Salah satu tujuan pendidikan yang dikatakan Effandi, dkk adalah agar siswa dapat memahami matematika.⁵ Selain itu, di dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 tahun 2006 yang dikutip oleh Risnawati menyatakan bahwa tujuan mempelajari matematika di sekolah yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.⁶ Namun, keadaan di lapangan belumlah sesuai dengan yang diharapkan.

Dalam mempelajari matematika sangat dibutuhkan pemahaman konsep untuk dapat menguasai matematika. Namun kebanyakan guru tidak menyadari hal ini, sehingga matematika dipandang pelajaran yang sulit bagi siswa. Hal ini sesuai dengan Effandi, dkk, yang menyatakan bahwa masalah yang sebenarnya yang mempengaruhi penguasaan matematika siswa adalah masalah pemahaman konsep. Penguasaan matematika di dalam kelas lebih tertumpu kepada pemahaman proses atau prosedural dan tidak memberi penekanan kepada masalah konsep atau konseptual.⁷ Mengingat semua itu, maka peran guru sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika. Guru sebagai pendidik seharusnya berusaha agar siswa bisa memahami konsep yang ada dalam pembelajaran matematika. Namun, pada kenyataannya di lapangan terdapat masalah dalam pembelajaran matematika, yakni yang dialami oleh siswa kelas VII.B di MTs Mualimin Bangkinang.

⁵ Effandi Zakaria, dkk., *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*, Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors SDN BHN, 2007, h.81.

⁶ Risnawati, *Op.cit.*, h.12.

⁷ Effandi Zakaria, dkk., *Op.Cit.* h.80.

Salah satu permasalahan yang dialami oleh siswa tersebut adalah kurangnya kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru bidang studi matematika kelas VII (Khayyar) yang dilakukan di MTs Muallimin Bangkinang dan dari observasi yang peneliti lakukan, peneliti memperoleh informasi bahwa pemahaman konsep matematika siswa kelas VII di sekolah tersebut masih tergolong rendah, terutama pada pokok bahasan Garis dan Sudut.⁸ Hal ini dapat dilihat dari beberapa gejala yaitu :

1. Ketika guru memberikan pertanyaan tentang konsep materi pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya, sekitar 45% siswa tidak dapat menjawabnya.
2. 50% siswa tidak paham dengan materi yang diajarkan.
3. Saat guru memberikan soal yang sedikit divariasikan sehingga kelihatan berbeda namun sebenarnya sama, sekitar 55% siswa yang bingung mengerjakannya dan tidak dapat menyelesaikannya.
4. Saat guru memberikan tugas atau latihan, 60% hasil jawaban siswa tidak sesuai dengan apa yang diharapkan oleh guru sehingga guru membahas kembali soal-soal yang diberikan kepada siswa tersebut.
5. Sekitar 56% siswa hasil belajarnya masih di bawah KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 60, terutama pada aspek pemahaman konsep matematika siswa.

⁸ Khayyar, *Wawancara*, Senin/14 Juni 2010 (10.30-11.00 WIB).

Berdasarkan uraian mengenai gejala di atas, maka diharapkan adanya cara-cara pembelajaran yang efektif dan efisien dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs Mualimin Bangkinang. Beberapa usaha telah dilakukan oleh guru Matematika MTs Mualimin Bangkinang untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, antara lain memberikan bimbingan kepada siswa dalam mengerjakan soal-soal yang berbentuk pemahaman konsep, membentuk kelompok belajar siswa, pembagian kelompoknya diatur oleh guru sendiri dan tidak memperhatikan kemampuan akademik siswa dan mengadakan perbaikan/remedial serta menggunakan fasilitas dan sumber belajar yang tersedia. Namun, usaha guru tersebut dapat dikatakan kurang berhasil dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa tersebut.

Berdasarkan gejala dari siswa yang telah dikemukakan, dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika perlu diperbaiki guna meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Untuk itu diperlukan solusi yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut sehingga diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar matematika. Suatu inovasi atau model dalam pembelajaran sangat diperlukan, sehingga tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Untuk itu, perlu usaha guru agar siswa dapat memahami konsep matematika dengan cara mengaktifkan siswa dalam belajar. Untuk mengaktifkan siswa dalam belajar guru perlu menerapkan suatu model pembelajaran. Model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang

berpusat kepada siswa, terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa, yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain, siswa yang agresif dan tidak peduli pada orang lain yaitu model pembelajaran kooperatif.⁹

Model Pembelajaran Kooperatif adalah salah satu model pembelajaran dengan mengelompokkan peserta didik dalam kelompok kecil. Setiap kelompok terdiri dari empat sampai lima orang yang bersifat berbeda (heterogen), ada laki-laki dan ada perempuan, dalam kemampuan akademik ada yang pintar, sedang dan lemah. Anggota dalam setiap kelompok saling belajar bersama untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik.¹⁰

Kegiatan belajar bersama dalam model pembelajaran kooperatif ini juga dapat membantu memacu belajar aktif. Kegiatan belajar dan mengajar di kelas memang dapat menstimulasikan belajar aktif, namun kemampuan untuk mengajar melalui kerjasama kelompok-kelompok kecil akan memungkinkan untuk menggalakkan kegiatan belajar aktif dengan cara khusus. Apa yang didiskusikan siswa dengan teman-temannya memungkinkan mereka untuk memperoleh pemahaman dan penguasaan materi pelajaran.¹¹

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang bisa digunakan untuk membantu siswa memahami konsep adalah model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* yaitu pembelajaran yang

⁹ Isjoni, *Cooperative Learning*, Bandung : Alfabeta, 2010, h.16.

¹⁰ Risnawati, *Op.cit.*, h.38.

¹¹ Melvin L. Siberman, *Active Learning (101 Cara Belajar Siswa Aktif)*, Bandung : Nusa Media, 2006, h.31.

memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain, dan meningkatkan partisipasi siswa.¹²

Berdasarkan paparan di atas, penulis melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di kelas VII.B MTs Mualimin Bangkinang dengan menerapkan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dengan judul **“Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural *Think-Pair-Share* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII MTs Mualimin Bangkinang Kabupaten Kampar”**

B. Defenisi Istilah

Agar terhindar dari kesalahpahaman dalam penelitian ini, peneliti menjelaskan istilah–istilah yang digunakan dalam judul ini :

1. Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4-6 orang dengan struktur kelompok heterogen.¹³
2. *Think-Pair-Share* adalah model belajar mengajar Berpikir-Berpasangan-Berbagi yang memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain.¹⁴

¹² Lie, Anita, *Cooperative Learning*. Jakarta : Grasindo. 2007, h.57.

¹³ Isjoni, *Op.Cit.*, h.12.

¹⁴ Lie, Anita, *Op. Cit.* h.54.

3. Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat.¹⁵

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka selanjutnya permasalahannya dapat dirumuskan sebagai berikut: “Bagaimana Penerapan Pemahaman Konsep Matematika Siswa kelas VII MTs Mualimin Bangkinang Kabupaten Kampar melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural *Think-Pair-Share* pada pokok bahasan Garis dan Sudut ?”.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII.B MTs Mualimin Bangkinang Kabupaten Kampar pada pokok bahasan Garis dan Sudut melalui penerapan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*.

¹⁵ Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Op.Cit.* h.59.

2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagi sekolah, tindakan yang dilakukan pada penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu masukan dalam rangka meningkatkan pemahaman konsep matematika di MTs Mualimin Bangkinang Kabupaten Kampar.
- b. Bagi guru, pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran di MTs Mualimin Bangkinang Kabupaten Kampar.
- c. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan menjadi rujukan dalam rangka menindaklanjuti penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas serta menambah pengetahuan dan memperluas wawasan tentang pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*.
- d. Bagi siswa, penerapan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs Mualimin Bangkinang Kabupaten Kampar terutama pada pokok bahasan Garis dan Sudut.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoretis

1. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman adalah kesanggupan untuk mengenal fakta, konsep, prinsip, dan skill. Meletakkan hal-hal tersebut dalam hubungannya satu sama lain secara benar dan menggunakannya secara tepat pada situasi. Pemahaman meliputi penerimaan dan komunikasi secara akurat sebagai hasil komunikasi dalam pembagian yang berbeda dan mengorganisasi secara singkat tanpa mengubah pengertian.¹

Konsep adalah suatu kelas atau kategori stimulus yang memiliki ciri-ciri umum. Stimulus adalah objek-objek atau orang (*Person*).² Jadi pemahaman konsep matematika adalah suatu kesanggupan untuk mengenal fakta, konsep, prinsip, dan skill dalam kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum dalam matematika.

Pemahaman konsep merupakan salah satu faktor psikologis yang diperlukan dalam kegiatan belajar. Karena dipandang sebagai cara berfungsinya pikiran siswa dalam hubungannya dengan pemahaman bahan

¹ Arif, *proposal-penelitian-dukungan-media-pembelajaran-matematika-berbasis-tik-untuk-peningkatan-pemahaman-konsep/*, tersedia dalam : <http://4riif.wordpress.com> Diakses : 10 Januari 2011.

² Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Sistem*, Jakarta : Bumi Aksara, 2008, h.162.

pelajaran, sehingga penguasaan terhadap bahan yang disajikan lebih mudah dan efektif.³

Kemampuan pemahaman terhadap konsep matematika merupakan bagian yang penting dalam proses pembelajaran dan memecahkan konsep matematika menjadi landasan untuk berpikir dalam menyelesaikan persoalan matematika.

Keberhasilan proses belajar mengajar khususnya pada pembelajaran matematika dapat dilihat dari tingkat pemahaman dan penguasaan materi. Keberhasilan pembelajaran matematika dapat diukur dari kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan berbagai konsep untuk memecahkan masalah. Siswa dikatakan paham apabila indikator-indikator pemahaman tercapai.⁴ Dengan demikian, mengacu pada indikator-indikator tersebut berarti siswa dapat dikatakan paham apabila siswa dapat mengerjakan soal-soal yang diberikan dengan baik dan benar.

Penanaman konsep atau merumuskan konsep juga memerlukan keterampilan, baik keterampilan jasmani maupun rohani.⁵ Keterampilan jasmani meliputi keterampilan-keterampilan yang dapat dilihat dan diamati, sedangkan keterampilan rohani bersifat lebih rumit karena tidak selalu berhubungan dengan masalah-masalah yang dapat dilihat dan diamati dan lebih abstrak, seperti keterampilan berpikir, penghayatan,

³ Sardiman A.M, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Raja Grafindo, 2008, h.39.

⁴ Arif, *Op. Cit*, Tersedia dalam : <http://4riif.wordpress.com> Diakses : 10 Januari 2011.

⁵ Sardiman. A.M, *Op.Cit*. h.27.

serta kreativitas untuk menyelesaikan dan merumuskan suatu masalah atau konsep.

Dari pernyataan-pernyataan tersebut, dapat dipahami bahwa pemahaman konsep bukan hanya sekedar tahu tentang konsep, tetapi juga menginginkan siswa dalam kegiatan belajarnya dapat memanfaatkan atau mengaplikasikan apa yang telah dipahaminya. Apabila siswa tersebut benar-benar memahami apa yang dipelajarinya, maka siswa akan siap memberi jawaban yang pasti atas pernyataan-pertanyaan atau berbagai masalah dalam belajar. Dari hal ini, jelas bahwa pemahaman konsep itu merupakan unsur psikologis yang penting dalam belajar.

Pemahaman konsep memiliki beberapa tingkatan kemampuan. Dalam hal ini, W. Gulo menyatakan bahwa kemampuan-kemampuan yang tergolong dalam pemahaman suatu konsep, mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi adalah sebagai berikut :

- a. Translasi, yaitu kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa perubahan makna. Simbol berupa kata-kata (verbal) diubah menjadi gambar atau bagan atau grafik.
- b. Interpretasi, yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat didalam simbol, baik simbol verbal maupun yang nonverbal. Dalam kemampuan ini, seseorang dapat menginterpretasikan sesuatu konsep atau prinsip jika ia dapat menjelaskan secara rinci makna atau konsep atau prinsip, atau dapat membandingkan, membedakan, atau mempertentangkannya dengan sesuatu yang lain.
- c. Ekstrapolasi, yaitu kemampuan untuk melihat kecendrungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan. Kalau kepada siswa misalnya dihadapi rangkaian bilangan 2, 3, 5, 7, 11, maka dengan kemampuan ekstrapolasi mampu menyatakan bilangan pada urutan ke-6, ke-7, dst.⁶

⁶ W. Gulo, *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Grasindo, 2008, h.59-60.

2. Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif pada dasarnya mengajak peserta didik untuk bekerja sama atau mendiskusikan penyelesaian suatu permasalahan, saling membantu dalam membangun pengetahuan yang baru dengan mengintegrasikan pengetahuan lama masing-masing individu. Pembelajaran kooperatif dapat didefinisikan sebagai suatu pendekatan mengajar dimana siswa bekerja sama dalam kelompok yang diberikan oleh pendidik.⁷

Model pembelajaran kooperatif sangat sesuai untuk kelas yang kemampuan peserta didiknya heterogen. Pembelajaran kooperatif memerlukan kemampuan dalam bekerja sama. Peserta didik yang bekerja dalam kelompok untuk mengerjakan suatu tugas atau mencari penyelesaian terhadap suatu masalah ataupun untuk mencari penyelesaian terhadap suatu masalah ataupun untuk mencapai tujuan bersama merupakan suatu kondisi yang perlu bagi terlaksananya pembelajaran kooperatif.⁸

Kebanyakan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.
- b. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

⁷ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru : Suska Press, 2008, h.38.

⁸ *Ibid.*

- c. Bilamana mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin berbeda-beda
- d. Penghargaan lebih berorientasi kelompok ketimbang individu.⁹

3. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural *Think-Pair-Share* dalam Pembelajaran Matematika

Model pembelajaran kooperatif adalah salah satu model yang dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama di antara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif dapat menciptakan saling ketergantungan antar siswa, sehingga sumber belajar bagi siswa bukan hanya guru dan buku ajar tetapi juga sesama siswa.

Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah *Think-Pair-Share*. Pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* adalah model belajar mengajar Berpikir-Berpasangan-Berbagi yang memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain.

Teknik belajar mengajar *Think-Pair-Share* dikembangkan oleh Frank Lyman sebagai struktur kegiatan pembelajaran kooperatif. Teknik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Strategi ini dikembangkan untuk meningkatkan partisipasi siswa didalam kelas.¹⁰

⁹ Ibrahim, Muslimin, Muhammad Nur, *Pembelajaran Kooperatif*, Surabaya : University Press, h.6-7.

¹⁰ http://repository.upi.edu/operator/upload/s_d035_0608417_chapter2.pdf. Diakses : 05 Maret 2011.

Adapun langkah-langkah pendekatan struktural *Think-Pair-Share* adalah sebagai berikut :

- a. *Thinking* (Berfikir)
Guru mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan pelajaran, kemudian siswa diminta untuk memikirkan pertanyaan tersebut secara mandiri untuk beberapa saat.
- b. *Pairing* (Berpasangan)
Guru meminta siswa berpasangan dengan siswa yang lain untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkannya pada tahap pertama. Interaksi pada tahap ini diharapkan dapat berbagi jawaban jika telah diajukan suatu pertanyaan atau berbagi ide jika suatu persoalan khusus telah diidentifikasi. Biasanya guru memberi waktu 4-5 menit untuk berpasangan.
- c. *Sharing* (Berbagi)
Pada tahap akhir, guru meminta kepada pasangan untuk berbagi dengan seluruh kelas tentang apa yang telah mereka bicarakan. Ini efektif dilakukan dengan cara bergiliran pasangan demi pasangan dan dilanjutkan sampai sekitar seperempat pasangan telah mendapat kesempatan untuk melaporkan.¹¹

Setiap jenis pembelajaran tentu mempunyai ciri tersendiri dan mempunyai keuntungan dan kelemahan. Adapun pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* ini mengelompokkan siswa secara berpasangan. Pengaruh dari pembagian kelompok berpasangan tersebut memiliki kekurangan dan kelebihan, yaitu:

- a. Kelebihannya :
 - 1) Meningkatkan partisipasi siswa
 - 2) Cocok untuk tugas sederhana
 - 3) Lebih banyak kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok.
 - 4) Interaksi lebih mudah
 - 5) Lebih mudah dan cepat membentuknya.

¹¹ Ibrahim, Muslimin, Muhammad Nur, *Op.cit.*, h.26-27.

b. Kekurangannya :

- 1) Banyak kelompok yang melapor dan perlu dimonitor
- 2) Lebih sedikit ide yang muncul
- 3) Jika ada perselisihan, tidak ada penengah.¹²

Prosedur model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* ini adalah :

- a. Guru membagi siswa dalam kelompok dan memberikan tugas kepada semua kelompok.
- b. Setiap siswa memikirkan dan mengerjakan tugas tersebut sendiri-sendiri.
- c. Siswa berpasangan dengan salah satu rekan dalam kelompok dan berdiskusi dengan pasangannya.
- d. Siswa mempunyai kesempatan untuk membagikan hasil kerjanya kepada pasangan kelompok.¹³

Penerapan pembelajaran model kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* dalam pembelajaran ada beberapa tahap yaitu: tahap persiapan, tahap penyajian kelas, tahap pelaksanaan, tahap kegiatan kelompok, tahap evaluasi, dan tahap penghargaan kelompok.

a. Tahap persiapan

Pada tahap ini guru melakukan beberapa langkah-langkah yaitu :

- 1) Menetapkan suatu pokok bahasan untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* dengan menyiapkan materi yang akan disajikan dalam pembelajaran.
- 2) Membuat Lembaran Kerja Siswa (LKS)
- 3) Membentuk kelompok-kelompok kooperatif
- 4) Membuat lembar observasi siswa

¹² Lie, Anita, *Cooperative Learning*. Jakarta : Grasindo. 2007, h.46.

¹³ *Ibid.*, h.57.

- 5) Membuat lembar observasi guru
- 6) Membuat lembaran post tes siswa
- 7) Menentukan jadwal kegiatan

b. Tahap penyajian kelas

1) Pendahuluan

Pada tahap ini guru memberitahu apa yang akan dilakukan siswa dalam kegiatan kelompok dan menginformasikan pada siswa tentang konsep-konsep yang ada dalam proses pembelajaran, sekaligus untuk memotivasi siswa.

2) Menjelaskan materi pembelajaran

Pembelajaran yang akan disajikan dalam model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* hendaknya disesuaikan dengan apa yang akan dipelajari siswa, yaitu tentang pokok bahasan Garis dan Sudut.

3) Kegiatan Kelompok

Pada tahap kegiatan kelompok siswa bekerja dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk menyelesaikan tugas-tugas yang menjadi tanggung jawabnya atau mempelajari materi yang sudah dipersiapkan guru. Selama kegiatan kelompok guru bertindak sebagai fasilitator yang memonitor kegiatan tiap kelompok dan memotivasi setiap siswa untuk berinteraksi antara sesama teman sekelompoknya maupun dengan guru.

c. Tahap Pelaksanaan

Setelah guru menyelesaikan suatu penyajian materi atau siswa telah membaca suatu tugas, kemudian guru meminta siswa untuk :

- 1) *Think (Berpikir)*
Siswa memikirkan pertanyaan pada LKS secara mandiri beberapa saat.
- 2) *Pair (Berpasangan)*
Pada tahap ini siswa berpasangan dengan siswa lain untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkan pada tahap *think (berpikir)*.
- 3) *Share (Berbagi)*
Pada tahap akhir ini guru meminta kepada pasangan untuk berbagi kepada seluruh kelas, terhadap apa yang telah mereka kerjakan.¹⁴

4. Hubungan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural *Think-Pair-Share* terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika.

Suatu konsep dalam matematika merupakan pengertian-pengertian pokok yang mendasari pengertian-pengertian selanjutnya. Pengajaran konsep yang dimaksudkan adalah sebagai suatu cara mengajar metode pelajaran yang mengutamakan pengertian dari menghafal dan keterampilan. Pada dasarnya konsep adalah suatu kelas stimulus yang memiliki sifat-sifat umum. Suatu konsep adalah suatu kelas atau kategori stimulus yang memiliki ciri-ciri umum. Stimulus adalah objek atau orang (*Person*). Konsep adalah menggambarkan secara abstrak tentang suatu keadaan, kejadian atau kelompok.¹⁵

Pemahaman konsep mengacu pada pengetahuan yang mendasari struktur suatu masalah yang saling berkaitan dan rangkaian ide yang

¹⁴ Ibrahim, Muslimin, Muhammad Nur, *Op. cit.*, h.26-27.

¹⁵ Risnawati, *Op.Cit.*, h.63.

menjelaskan dan memberi makna pada prosedur yang dilakukan. Pemahaman konsep mampu menghubungkan ide yang baru dengan ide-ide yang telah ada. Tujuan pemahaman konsep adalah agar ilmu pengetahuan dan kemahiran yang dipelajari dalam suatu konteks yang lain. Pemahaman konsep juga memberi definisi yang lebih jelas kepada suatu pembahasan. Dengan cara itu suatu pembahasan akan kelihatan lebih jelas, komprehensif dan konsisten.

Menurut Effandi Zakaria dalam *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik* "Pemahaman konsep dalam matematika adalah ide atau pengetahuan suatu konsep matematika, perwakilan ide secara simbol dan perhubungan antara satu ide dengan ide matematika yang lain"¹⁶

Pendidikan matematika melatih kita berpikir secara logis dan menyatakan apa yang ada di pemikiran kita dengan jelas dan bagaimana kita berusaha memahami tujuan suatu konsep matematika. Adapun prinsip pemahaman konsep matematika itu adalah :

- a. Pengetahuan tidak dibentuk secara pasif dan diterima saja oleh siswa tetapi perlu dibentuk secara aktif oleh siswa.
- b. Siswa membina pengetahuan matematika yang baru dengan memperhatikan hubungan, mengenali pola, dan membuat generalisasi.
- c. Pembelajaran menggambarkan suatu proses sosial dimana siswa terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam dialog atau diskusi.¹⁷

¹⁶ Effandi Zakaria dkk. *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*, Kuala Lumpur : Prin-Ad Sdn. Bhd, 2007, h.83.

¹⁷ Noraini Idris, *Pedagogi Dalam Pendidikan Matematik*. Kuala Lumpur : Lohprint Sdn,Bhd, 2005, h.211.

Berdasarkan prinsip dari pemahaman konsep matematika di atas maka dalam pembentukan pemahaman konsep matematika perlu dilakukan melalui suatu pembelajaran yang aktif yaitu model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran inilah yang sesuai untuk diterapkan agar siswa menjadi lebih paham atau dapat memahami suatu konsep dalam pembelajaran matematika.

Model pembelajaran kooperatif pada dasarnya dapat mengajak siswa untuk bekerja sama atau mendiskusikan penyelesaian suatu permasalahan, saling membantu dalam membangun pengetahuan yang baru dengan mengintegrasikan pengetahuan lama masing-masing individu. Pada pembelajaran ini siswa dikelompokkan ke dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 siswa dalam satu kelompok yang bersifat heterogen, ada laki-laki dan ada perempuan, dalam kemampuan akademik ada yang pintar, sedang, dan lemah. Anggota dalam setiap kelompok saling belajar bersama untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik tanpa menerima bentuk jadi dari guru sehingga siswa tampak memahami konsep dalam matematika tersebut.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang bisa digunakan untuk membantu siswa dalam memahami konsep adalah model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* yaitu pembelajaran yang memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri

serta bekerja sama dengan orang lain, dan meningkatkan partisipasi siswa.¹⁸

Think-Pair-Share memperkenalkan interaksi antara siswa dengan terlebih dahulu diadakan “*Think Time*” atau waktu berpikir yang bertujuan untuk memperbaiki jawaban siswa. Selain itu, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan ide-ide mereka dan melengkapi pemahaman mereka.¹⁹ Pada saat “*Think Time*” inilah siswa ditempatkan dan dituntut untuk berpikir secara rasional agar dapat memahami materi yang tercakup dalam suatu pelajaran.

B. Penelitian yang Relevan

Pemahaman konsep merupakan aspek yang dinilai dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep menjadi hasil dari pembelajaran yang harus dimiliki oleh para peserta didik, khususnya siswa SMP/MTs. Penelitian dengan menggunakan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* telah menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Hendridmar mahasiswa jurusan pendidikan matematika UIN SUSKA RIAU pada tahun 2007 dengan judul Penerapan Pendekatan Struktural *Think-Pair-Share* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa di Ponpes Tahfizul Qur'an

¹⁸ Lie, Anita, *Op. Cit*, h.57.

¹⁹ http://repository.upi.edu/operator/upload/s_d035_0608417_chapter2.pdf. Diakses : 05 Maret 2011.

Tambang menunjukkan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.²⁰

Perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Hendridmar dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu terletak pada langkah pembelajaran yang diterapkan. Sebab, peneliti mengkombinasikan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*. Selain itu, peneliti hanya meneliti aspek pemahaman konsep hasil belajar matematika siswa, sedangkan Hendradman meneliti seluruh aspek hasil belajar siswa.

C. Indikator Keberhasilan

Ciri soal dalam mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika harus mengacu pada indikator pencapaian pemahaman konsep. Badan Standar Nasional Pendidikan menyatakan bahwa indikator yang menunjukkan pemahaman konsep matematika, yakni sebagai berikut:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
3. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.²¹

Untuk menetapkan kriteria persentase tiap indikator, maka rentang persentase setiap indikator adalah 0%-100%. Penetapan persentase setiap

²⁰ Hendradman, *Penerapan Pendekatan Struktural Think-Pair-Share untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa di Ponpes Tahfizul Qur'an Tambang*, skripsi, UIN SUSKA RIAU, Pekanbaru, 2007.

²¹ Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, Jakarta : Depdiknas, 2006, h.59.

indikator ditetapkan berdasarkan hasil diskusi peneliti bersama guru mata pelajaran matematika. Hal ini dilakukan karena belum adanya ketetapan terhadap ketercapaian setiap indikator. Dalam penilaian peneliti beserta guru menetapkan penskoran setiap indikator pemahaman konsep matematika seperti tabel berikut ini:

TABEL II.1
PENSKORAN INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Penskoran Indikator Pemahaman Konsep Matematika	
Indikator 3 dan 5 (0%-10%)	0 = tidak ada jawaban
	2,5 = ada jawaban, tetapi salah
	5 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	7,5 = ada jawaban, benar sebagian besar
	10 = ada jawaban, benar semua
Indikator 1,2,4 dan 6 (0%-15%)	0 = tidak ada jawaban
	3,75 = ada jawaban, tetapi salah
	7,5 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	11,25 = ada jawaban, benar sebagian besar
	15 = ada jawaban, benar semua
Indikator 7 (0%-20%)	0 = tidak ada jawaban
	5 = ada jawaban, tetapi salah
	10 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	15 = ada jawaban, benar sebagian besar
	20 = ada jawaban, benar semua

Indikator keberhasilan yang diharapkan pada penelitian di MTs Muallimin Bangkinang Kabupaten Kampar, yaitu hasil tes pemahaman konsep matematika siswa terhadap pokok bahasan garis dan sudut mencapai $\geq 60\%$ dari ketuntasan individu dan $\geq 65\%$ dari ketuntasan klasikal.

1. Ketuntasan Individu

$$S = \frac{R}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S = Persentase ketuntasan individual

R = Skor yang diperoleh

N = Skor maksimal

2. Ketuntasan Klasikal

$$PK = \frac{JT}{JS} \times 100\%$$

Keterangan :

PK = Persentase ketuntasan klasikal

JT = Jumlah siswa yang tuntas

JS = Jumlah seluruh siswa²²

²² Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya, 2006, h.102.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII.B MTs Muallimin Bangkinang tahun ajaran 2010/2011 yang terdiri dari 27 orang siswi. Sedangkan yang menjadi objek dari penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, khususnya pada pokok bahasan Garis dan Sudut.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

TABEL III.1
WAKTU PELAKSANAAN PENELITIAN

No	Kegiatan	Waktu pelaksanaan
1	Pengajuan sinopsis	21 Juni 2010
2	Penulisan proposal	26 Desember 2010
3	Seminar proposal	26 Januari 2011
4	Penelitian	07 Februari s/d 28 Februari 2011
5	Penulisan skripsi	01 Maret s/d selesai

2. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Muallimin Bangkinang yang terletak di Desa Kumantan Kecamatan Bangkinang

Kabupaten Kampar, pada kelas VII.B semester II Tahun Ajaran 2010/2011.

C. Rancangan Penelitian

Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu melakukan sesuatu tindakan atau usaha di dalam proses pembelajaran melalui penggunaan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran matematika.

Ada empat tahap pelaksanaan PTK, yaitu : perencanaan, implementasi tindakan, observasi dan refleksi.¹ Perencanaan adalah rencana tindakan yang secara kritis untuk meningkatkan apa yang telah terjadi, yang disusun berdasarkan hasil pengamatan awal yang reflektif. Implementasi tindakan merupakan tindakan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya, dimana pelaksana PTK adalah guru kelas yang berkolaborasi dengan pihak lain (peneliti). Observasi berarti pengamatan dengan tujuan untuk memperoleh data yang valid serta menjawab permasalahan sesuai dengan rumusan masalah yang telah ditentukan. Sedangkan refleksi merupakan suatu kegiatan untuk melihat sejauh mana keberhasilan dari perencanaan telah berjalan.²

¹ Igak Wardani dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta : UT, 2007, h.2.4.

² Kunandar, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta : Rajawali Grafindo Persada, 2008, h.73.

1. Rencana Tindakan

Dalam penelitian tindakan kelas, peneliti akan melakukan beberapa kali pertemuan. Tiap kali pertemuan akan dilihat seberapa besar meningkatnya pemahaman konsep matematika siswa, tingkatan pemahaman konsep matematika siswa dapat dilihat dari nilai hasil belajar siswa. Untuk melihat lebih jelas perkembangan pemahaman konsep matematika siswa, peneliti akan menggunakan siklus tiap kali pertemuan. Siklus akan dihentikan jika siswa telah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal.

a. Pra Tindakan

Kegiatan pembelajaran dilaksanakan berdasarkan RPP (Lampiran B₁). Pada pertemuan pertama ini guru belum menerapkan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*. Pada tahap ini guru melaksanakan pembelajaran sebagaimana yang selama ini dilaksanakan pada proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan latihan.

Setelah pembelajaran dimulai, guru langsung memulai pembelajaran dengan terlebih dahulu memberikan pertanyaan-pertanyaan dasar matematika, hal ini untuk mengetahui kemampuan siswa dalam bidang studi matematika. Setelah itu guru melanjutkan pembelajaran dengan menyampaikan judul, tujuan dan kegunaan materi, lalu menjelaskan materi dan memberikan latihan kepada siswa.

Pada kegiatan akhir, guru menunjuk salah seorang siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran dan kemudian memotivasi siswa untuk mempelajari kembali materi di rumah. 15 menit sebelum habis jam pelajaran, guru memberikan *quiz* kepada siswa untuk melihat hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

b. Siklus I

Pembelajaran pada siklus I ini dilaksanakan selama 2 jam pelajaran (2 x 40 menit) yaitu pada pokok bahasan Garis dan Sudut dengan sub pokok pembahasan Hubungan Antarsudut (sudut yang saling berpelurus, sudut yang saling berpenyiku, dan sudut yang saling bertolak belakang). Proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*. Secara garis besar langkah-langkah model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* adalah sebagai berikut :

1) Tahap Persiapan

Pada tahap ini guru menyiapkan materi yang akan diajarkan, membuat rencana pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan materi pokok yang akan disajikan dalam pembelajaran, membuat Lembar Kerja Siswa (LKS), membuat soal *quiz* untuk mengukur pemahaman konsep matematika siswa, membuat lembar observasi kegiatan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-*

Share untuk guru dan siswa, membagi siswa dalam kelompok kooperatif.

2) Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan berupa kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir.

Kegiatan awal

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
2. Guru memotivasi siswa

Kegiatan inti

1. Guru mendemonstrasikan materi secara garis besar
2. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar yang berjumlah 4 orang.
3. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa ke masing-masing siswa dalam kelompoknya.
4. Guru membimbing kelompok untuk bekerja dan belajar.
5. Siswa mengerjakan Lembar Kerja Siswa secara individu dalam kelompoknya. (*Think*)
6. Siswa berpasangan dengan salah satu teman dalam kelompok untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa. (*Pair*)
7. Kedua pasangan siswa berdiskusi dan membagikan hasil kerjanya. (*Share*)
8. Guru memberikan *quiz* kepada siswa untuk dikerjakan secara individu.

Kegiatan akhir

1. Guru meminta siswa menyimpulkan materi pelajaran dan memberikan arahan bila diperlukan.
2. Guru memberikan penghargaan kelompok.
3. Guru memberikan pekerjaan rumah sebagai tindak lanjut dari kegiatan pembelajaran.
4. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi pelajaran pertemuan berikutnya

Dalam pembelajaran siklus I, tahap-tahap yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

a. Perencanaan

Dalam pembelajaran siklus I, peneliti akan melakukan beberapa kegiatan pembelajaran, yaitu pada tahap persiapan, kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang terdapat di dalam RPP (Lampiran B₂).

b. Implementasi

Pada pertemuan siklus I, kegiatan pembelajaran membahas tentang pengertian sudut, satuan sudut, notasi dan nama sudut, serta jenis-jenis sudut yang berpedoman pada RPP (Lampiran B₂). Pada pertemuan ini guru membuka pelajaran dengan menyampaikan salam kemudian mengabsen siswa. Selanjutnya guru memberitahukan materi pembelajaran dan memberikan motivasi kepada siswa akan pentingnya

materi tersebut untuk dipelajari. Setelah itu, guru menjelaskan proses pelaksanaan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* dan membentuk kelompok siswa serta menjelaskan kegiatan yang dilakukan siswa secara berkelompok.

c. Pengamatan (Observasi)

Observasi yang dilakukan adalah proses pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*. Observasi ini dilakukan pada saat proses pembelajaran di kelas dimulai dengan menggunakan lembar observasi. Tes soal berbentuk pemahaman konsep matematika dilaksanakan setiap siklus untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika yang dicapai siswa.

d. Refleksi

Setelah data dikumpulkan pada siklus I, data tersebut dianalisis oleh guru bersama observer, kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus I ditetapkan tindakan-tindakan untuk mengatasi kekurangan-kekurangan tersebut untuk siklus berikutnya. Selanjutnya, penelitian dihentikan jika target yang ditentukan telah berhasil yaitu jika indikator keberhasilan telah tercapai.

D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Pengumpulan Data

a. Instrumen Penelitian

1) Silabus

Penelitian ini akan menggunakan silabus sebagai dasar dalam membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Silabus memuat mata pelajaran, materi pelajaran, satuan pendidikan, kelas/semester, alokasi waktu, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan kegiatan pembelajaran secara umum.

2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RPP memuat mata pelajaran, materi pembelajaran, satuan pendidikan, kelas/semester, alokasi waktu, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, strategi pembelajaran dan kegiatan pembelajaran.

b. Instrumen Pengumpulan Data

1) Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana MTs Mualimin Bangkinang tahun ajaran 2010/2011.

2) Lembar Observasi

Pada penelitian ini, peneliti akan melakukan observasi terhadap aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran untuk setiap kali pertemuan dengan mengisi lembar observasi yang sudah

disediakan. Lembar observasi ini berbentuk format isian untuk mengetahui implementasi dari kegiatan atau tindakan yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran.

3) Tes Tertulis yang Berbentuk Tes Uraian

Dalam mengumpulkan data tentang hasil pemahaman konsep matematika siswa untuk pokok bahasan Garis dan Sudut, maka peneliti membuat *quiz* dan jawabannya untuk mengukur pemahaman konsep matematika siswa tersebut.

2. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Teknik Dokumenter, digunakan untuk mengumpulkan data yang bertujuan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada disekolah.
- b. Teknik Observasi, digunakan untuk mengamati aktifitas guru dan siswa selama proses pembelajaran untuk setiap kali pertemuan.
- c. Teknik pengukuran, dalam penelitian ini yang akan diukur adalah hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Teknik pengukuran dilakukan dengan pemberian tes uraian (*essay*).

Untuk memperoleh tes yang baik maka diadakan uji coba soal tes terhadap siswa. Uji coba soal tes pada penelitian ini berupa soal *essay*, uji coba yang akan dilakukan terdiri dari :

1) Validitas Tes

Validitas tes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (*Content Validity*). Menurut Suharsimi Arikunto suatu tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan.² Oleh karena itu untuk memperoleh tes valid, sebelum soal tes diberikan pada kelas tindakan maka soal tes yang akan peneliti gunakan dikonsultasikan dengan guru bidang studi matematika yang mengajar dikelas tindakan.

2) Daya Pembeda

Untuk mengetahui daya pembeda item soal digunakan rumus sebagai berikut ;

$$DP = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2} N (S_{Maks} - S_{Min})}$$

Keterangan :

DP = Daya Pembeda

A = Jumlah Skor kelompok atas

$\sum B$ = Jumlah Skor kelompok bawah

N = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

S_{Maks} = Skor tertinggi yang diperoleh untuk menjawab dengan benar satu soal.

² Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta : Bumi Aksara, 2009, h.67.

S_{Min} = Skor terendah yang diperoleh untuk menjawab dengan benar satu soal.³

TABEL III.2
PROPORSI DAYA PEMBEDA

Daya Pembeda	Evaluasi
DP ≥ 0,40	Baik sekali
0,30 ≤ DP < 0,40	Baik
0,20 ≤ DP < 0,30	Kurang Baik
DP < 0,20	Buruk

3) Tingkat Kesukaran Soal

Cara menentukan indeks tingkat kesukaran soal digunakan rumus sebagai berikut :

$$TK = \frac{\sum A + \sum B - NS_{Min}}{N(S_{Maks} - S_{Min})}$$

Dengan :

TK = Tingkat kesukaran

TABEL III.3
PROPORSI TINGKAT KESUKARAN

Tingkat Kesukaran	Evaluasi
TK ≥ 0,70	Mudah
0,30 ≤ TK < 0,70	Sedang
TK < 0,30	Sukar

³ *Ibid*, h.106.

4) Reliabilitas Tes

Untuk meningkatkan reliabilitas tes dapat digunakan rumus yang dikemukakan oleh Kuder dan Richardson yang dikutip oleh Suharsimi Arikunto, yaitu :

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = Koefesien Reliabilitas

S_i = Standar Deviasi butir ke-i

S_t = Standar Deviasi skor total

n = Jumlah soal tes yang diberikan.⁴

TABEL III.4
PROPORSI RELIABILITAS TES

Reliabilitas Tes	Evaluasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Soal-soal yang telah diuji cobakan tersebut digunakan sebagai instrumen penelitian. Ada dua data hasil pemahaman konsep matematika siswa yang akan diambil dalam penelitian ini, yaitu skor tes hasil pemahaman konsep matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*.

⁴ *Ibid*, h.109.

- a. Skor tes hasil pemahaman konsep matematika siswa pra tindakan.

Data ini diperoleh dari tes hasil pemahaman konsep matematika siswa sebelum mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*.

- b. Skor tes hasil pemahaman konsep matematika siswa setelah tindakan

Data ini diperoleh dari tes hasil pemahaman konsep matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*.

Karena penelitian ini merupakan penelitian tindakan maka data-data yang diperoleh nanti akan dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif yaitu kegiatan statistik yang dimulai dari menghimpun data, menyusun atau mengatur data, mengolah data, menyajikan dan menganalisa angka, guna memberikan gambaran tentang suatu gejala, peristiwa atau keadaan.”⁴⁵ Dalam penelitian ini tujuan dari analisis deskriptif adalah untuk mendeskriptifkan data tentang aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran, nilai perkembangan pada tiap pertemuan, dan data tentang ketuntasan belajar matematika siswa.

E. Observasi dan Refleksi

1. Observasi

Observasi merupakan pengamatan yang dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data yang valid. Selain itu, observasi juga bertujuan

⁵ Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2004, h.2.

untuk menjawab permasalahan sesuai dengan rumusan yang telah ditentukan. Kegiatan observasi dilakukan melalui lembar observasi untuk melihat aktifitas guru dan lembar observasi untuk melihat aktifitas siswa yang telah disiapkan sebelumnya. Observasi dilakukan untuk mencocokkan kegiatan guru dan siswa dengan perencanaan yang telah dibuat sesuai dengan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*.

2. Refleksi

Refleksi merupakan sebuah kegiatan untuk melihat sejauh mana keberhasilan dari perencanaan yang telah dilakukan. Pada intinya, refleksi ini bertujuan untuk mengambil keputusan apakah akan diadakan siklus selanjutnya atau tidak. Selain itu, refleksi merupakan suatu kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang telah dilakukan. Observer dan guru menganalisa kembali pelaksanaan atau implementasi rencana pelaksanaan tindakan yang telah dilaksanakan setelah observasi. Berdasarkan hasil analisa tersebut, guru dapat merefleksi, apakah pelaksanaan pembelajaran sudah sesuai dan apakah pemahaman konsep matematika siswa telah meningkat melalui model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*. Hal ini yang akan menjadi acuan untuk melangkah ke siklus berikutnya.

BAB IV

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian Secara Umum

1. Sejarah Sekolah MTs Mualimin Bangkinang

Madrasah Tsanawiyah (MTs) Mualimin Bangkinang Kabupaten Kampar ini berlokasi di jalan Muhammad Yamin, S.H tepatnya di desa Kumantan. Pada tahun 1950 di Kuok ada berdiri Sekolah Mualimin, SMPN, SMI, berhubung karena beberapa hal maka sekolah-sekolah tersebut di pindahkan ke Bangkinang dengan kesatuan nama Mualimin dibawah pimpinan Bustami Is memakai tempat belajar di rumah kepunyaan Dt. Patih dimudik pasar Bangkinang.

Setelah melihat sulitnya gedung untuk belajar anak-anak maka dengan dipelopori oleh Pengurus Muhammadiyah di Kumantan diusahakanlah mendirikan gedung Mualimin dari pekayuan yang sudah tersedia, mereka bermusyawarah menetapkan akan membangun Gedung Mualimin dengan mengundang seluruh ranting-ranting Muhammadiyah di Kewedanaan Bangkinang, dan meminta bantuan tenaga kepada tukang-tukang Muhammadiyah pada ranting-ranting yang berdekatan.

Pada tanggal yang tak teringat lagi di tahun 1951 dengan dikunjungi oleh pemimpin-pemimpin dan warga Muhammadiyah berdirilah Gedung Mualimin sebanyak 3 lokal. Kemudian ditugaskan beberapa orang untuk mencari dana untuk menyiapkan sekolah ini dengan cepat, diantaranya adalah saudara Makrifat dan Enku Sulin Mahidi supaya

mendatangi ranting-ranting Muhammadiyah meminta infaq, waqaf, derma dan lain-lain. Hasil sokongan dari anggota Muhammadiyah melalui ranting-ranting terkumpul berupa uang, akhirnya pada awal tahun 1952 selesailah dibangun tiga buah lokal, kemudian langsung ditempati dengan memindahkan anak-anak dari rumah yang dipinjam dari Dt. Patih.

Dari tahun ke tahun murid semakin bertambah, sekolah semakin maju, maka pada awal tahun 1957 sekolah ini bertambah 2 lokal lagi dan pada saat itu juga terjadilah pergolakan Dewan Banteng yang mengakibatkan Sekolah Mualimin ditutup untuk beberapa waktu.

Setelah selesai pergolakan tepatnya pada tahun 1962 Sekolah Mualimin dibuka kembali dibawah pimpinan Alimuddin Malik, demikianlah seterusnya silih berganti Kepala Sekolah Mualimin berpindah menurut periode. Tabel berikut data nama kepala sekolah dari sekolah ini berdiri hingga sekarang :

TABEL IV. 1
NAMA KEPALA MTs MUALIMIN BANGKINANG

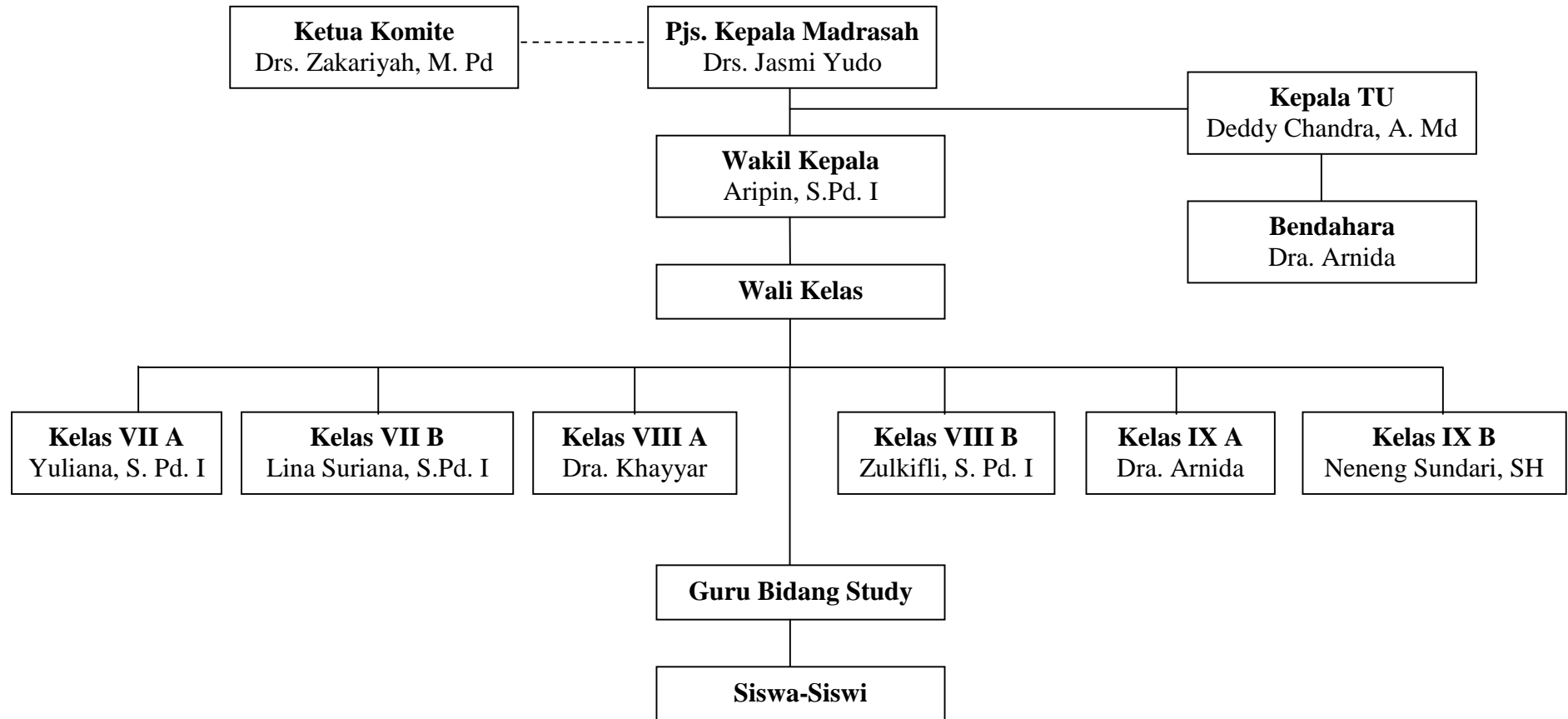
No	Nama	Tahun
1	Bustami Is	1950-1958
2	Alimuddin Malik	1962-1966
3	Mhd. Ali BA.	1966-1968
4	H. Salam	1969-1979
5	Bustami Jali	1979-1989
6	H. Abdul Salam	1989-1992
7	H. Rais B. A	1992-1997
8	Zukirman	1997-1998
9	Firdaus	1998-2001
10	Zukirman	2001-2005
11	Drs. Fajri	2005-2007
12	Abdul Azis, S.Pd	2007-2009
13	Hasna Hara	2009-Sekarang

(Sumber data : dokumentasi kantor TU MTs Mualimin Bangkinang)

2. Struktur Organisasi

Adapun susunan kepengurusan atau struktur organisasi MTs

Mualimin Bangkinang dapat dilihat pada bagan berikut :

STRUKTUR ORGANISASI MTs MUALIMIN BANGKINANG

3. Keadaan Guru dan Siswa MTs Mualimin Bangkinang

a. Keadaan Guru MTs Mualimin Bangkinang

Adapun Keadaan guru di MTs Mualimin Bangkinang dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

TABEL IV.2
DAFTAR GURU DAN PEGAWAI TATA USAHA
MTs MUALIMIN BANGKINANG

No	Nama	Jabatan	Mata Pelajaran
1	Drs. Jasmi Yudo	Pjs. Kepala Sekolah	-
2	Basyriah, S.Pd	Guru Bidang Study	Fiqih, A.Akhlak
3	Nursyamsuriati, S.Pd.I	Guru Bidang Study	SKI
4	Nurhayati, S.Pd	Guru Bidang Study	Biologi, Pustaka
5	Diat Kardiati, S.HI	Guru Bidang Study	Tafsir
6	Rita Wati, S.Ag	Guru Bidang Study	Hadist, KTK, A.Akhlak
7	Dra. Arnida	Wali Kelas/Gubid	SKI, KMD
8	Dra. Khayyar	Wali Kelas/Gubid	Matematika
9	Arifin, S.Pd. I	Guru Bidang Study	Khitobah, Tajwid/Tahfiz
10	Deddy Chandra, A.Md	Guru Bidang Study	TU/Komputer
11	Meldawati, S.Pd. I	Guru Bidang Study	Matematika
12	Nurfadhillah, A. Md	Guru Bidang Study	IPS
13	Ahmad Dahlan, SE	Guru Bidang Study	IPS
14	Neneng Sundari, SH	Wali Kelas/Gubid	PPKn
15	Widya Wati, S.Pd	Wali Kelas/Gubid	Biologi
16	Hasnah, S.Pd. I	Guru Bidang Study	Bahasa Arab
17	Lina Suriana, S.Pd.I	Guru Bidang Study	Q.Hadist, KTK, Mutholaah
18	Masri Dalmi, S.Sos	Guru Bidang Study	TIK
19	Asni Wartati, S.Pd	Guru Bidang Study	Bahasa Indonesia
20	Risman, S.Pd	Guru Bidang Study	Penjaskes
21	Yuliana, S.Pd.I	Guru Bidang Study	Tahfiz, Sharaf, Tareh.I
22	Netri Yusindah, S.Pd	Guru Bidang Study	Bahasa Inggris
23	Suardiman, SE	Guru Bidang Study	Tahfiz / Tajwid
24	Fadriansyah, S.Pd	Wk.Kesiswaan/Gubid	Fisika
25	Makmur, S.HI	Guru Bidang Study	Tauhid
26	Mazni, S.Pd	Guru Bidang Study	A.Akhlak, Nahu, Fiqih
27	Zurnita, S.Psi	Guru Bidang Study	KTK, BK
28	Rosmita, S.Pd	Guru Bidang Study	Bahasa Indonesia
29	Musliadi, S.Pd	Guru Bidang Study	Muhadasah, Muthola'ah
30	Aldin Susilo, S.Ag	Guru Bidang Study	Syirah Hadist
31	Dahlani	Staf TU/Kebersihan	-
32	Darmansyah	Penjaga Sekolah	-

(Sumber data : dokumentasi kantor TU MTs Mualimin Bangkinang)

b. Keadaan Siswa MTs Mualimin Bangkinang

Adapun keadaan siswa di MTs Mualimin Bangkinang dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

TABEL IV.3
DAFTAR KEADAAN SISWA MTs MUALIMIN BANGKINANG
TAHUN AJARAN 2010/2011

No	Kelas	Jumlah Rombel	Siswa		Jlh	Mutasi		Jumlah Total
			Lk	Pr		Masuk	Keluar	
1	I	2	23	28	51	-	5	46
2	II	2	19	25	44	-	-	44
3	III	2	16	33	49	-	1	48
Jumlah		6	58	86	144	-	-	138

(Sumber data : dokumentasi kantor TU MTs Mualimin Bangkinang)

4. Sarana dan Prasarana

Proses pembelajaran tidak dapat berjalan sebagaimana yang diharapkan tanpa didukung oleh sarana dan prasarana atau fasilitas yang memadai. Adapun sarana dan prasarana yang ada pada sekolah ini, terlihat dari rincian sebagai berikut.

a. Sarana MTs Mualimin Bangkinang

Adapun sarana yang dimiliki sekolah ini terlihat pada tabel berikut :

TABEL IV.4
SARANA MTs MUALIMIN BANGKINANG
TAHUN AJARAN 2010/2011

No.	Sarana	Jumlah Unit	Kondisi
1.	Ruang Kepala Madrasah	1	Baik
2.	Ruang Kantor TU	1	Baik
3.	Ruang Majelis guru	1	Baik
4.	Ruang Tamu	1	Baik
5.	Ruang Belajar	6	Baik
6.	Ruang Perpustakaan	1	Baik
7.	Ruang Labor Komputer	1	Rusak Berat
8.	Ruang BP	1	Baik
9.	Ruang Koperasi	1	Baik
10.	Ruang UKS	1	Baik
11.	Ruang Keterampilan	1	Baik
12.	Masjid	1	Baik
13.	Ruang Kantin	5	Baik
14.	Ruang OSIS/Pramuka	1	Baik
15.	KM/WC Guru	2	Baik
16.	KM/WC Siswa	2	Baik
17.	Gudang	1	Baik
18.	Parkir	1	Baik

(Sumber data : dokumentasi kantor TU MTs Mualimin Bangkinang)

b. Prasarana MTs Mualimin Bangkinang

Prasarana MTs Mualimin Bangkinang dapat dilihat pada tabel berikut :

TABEL IV.5
PRASARANA MTs MUALIMIN BANGKINANG
TAHUN AJARAN 2010/2011

No.	Perlengkapan	Jumlah Unit	Kondisi
1.	Meja/Kursi siswa	176	Baik
2.	Almari Siswa	6	Baik
3.	Meja/Kursi Majelis Guru	15	Baik
4.	Meja/Kursi Kepala Sekolah	1	Baik
5.	Komputer	20	Baik
6.	Keterampilan/Kesenian	3	Baik
7.	Peralatan Labor Bahasa	30	Baik
8.	Peralatan Labor Komputer	20	Baik
9.	Peralatan Perpustakaan	20	Baik
10.	Peralatan KM/WC	2	Baik

(Sumber data : dokumentasi kantor TU MTs Mualimin Bangkinang)

5. Kurikulum

Kurikulum merupakan pedoman dalam penyelenggaraan pendidikan di suatu lembaga pendidikan untuk mencapai suatu tujuan, sekaligus merupakan pedoman di dalam proses pembelajaran. Dengan adanya kurikulum tersebut, proses pembelajaran yang disajikan guru dapat terarah dengan baik. Adapun kurikulum yang digunakan MTs Mualimin Bangkinang pada saat sekarang ini adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

A. Penyajian Hasil Penelitian

Penyajian hasil penelitian yang dianalisis yaitu pemahaman konsep matematika siswa secara individu dan aktifitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dari proses pra tindakan dan tindakan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural

Think-Pair-Share. Awal pengamatan pertemuan pertama, proses pembelajaran dilakukan tanpa tindakan. Pertemuan berikutnya, pengamatan proses pembelajaran dengan tindakan yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* yang dilakukan sebanyak dua kali dengan dua siklus. Pengamatan tanpa model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* dan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* yang dilakukan dengan lembar evaluasi pemahaman konsep matematika yang berbentuk soal kuis dengan indikator pemahaman konsep, mengisi lembar observasi kegiatan siswa dan guru yang telah disiapkan.

Penelitian ini dihentikan jika pada siklus penerapan tindakan telah mencapai target yang ingin dicapai, yaitu target pemahaman konsep matematika siswa mencapai $\geq 60\%$ secara individual dan $\geq 65\%$ secara klasikal. Namun apabila ketuntasan secara individual dan secara klasikal ini belum mencapai target, maka penelitian dilanjutkan pada siklus berikutnya.

1. Pelaksanaan Pertemuan Pertama (Pra Tindakan)

Pelaksanaan Pra tindakan dilaksanakan sebanyak satu kali pertemuan (2 x 40 menit) pada pokok bahasan Garis dan Sudut dengan sub pokok pembahasan pengertian sudut, notasi, nama sudut, dan satuan sudut, besar sudut dan jenis-jenis sudut. Pelaksanaannya dilaksanakan oleh guru mata pelajaran matematika sebagaimana biasanya dengan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan.

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan semua keperluan dalam penelitian, yaitu merencanakan waktu penelitian dengan pihak sekolah dan guru matematika di sekolah tersebut, kelas yang diamati telah ditentukan yaitu kelas VII.B, karena kelas ini pemahaman konsep matematika siswanya tergolong rendah bila dibandingkan dengan kelas yang lain. Selain itu, menentukan materi pokok yaitu Garis dan Sudut, membuat RPP Pra Tindakan (lampiran B₁), lembar observasi guru (lampiran G₁), lembar observasi siswa (lampiran H₁) dan soal kuis (lampiran C₁).

b. Tahap Pelaksanaan

Pertemuan pertama dilaksanakan dengan tanpa tindakan dan dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 17 Februari 2011 sesuai dengan RPP (lampiran B₁). Pada pertemuan ini, guru membuka pelajaran dengan memberikan salam dan mengabsen siswa dengan menanyakan siswa yang tidak hadir. Selanjutnya guru memberitahukan materi pembelajaran dan memberikan motivasi kepada siswa akan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari dan dilanjutkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Selanjutnya guru menjelaskan materi pembelajaran dengan disertai contoh soal dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah di pelajari. Setelah itu, guru memberikan latihan kepada masing-masing siswa

dengan memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.

Pada kegiatan akhir, guru menunjuk salah satu siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran dan kemudian memotivasi siswa untuk memepelajari kembali di rumah. 15 menit sebelum jam pelajaran berakhir, guru memberikan *quiz* kepada siswa untuk melihat hasil pemahaman konsep matematika siswa.

Pada pertemuan awal ini, dilihat pemahaman konsep matematika siswa masih tergolong rendah. Hal ini ditandai saat guru menanyakan kembali mengenai konsep tentang sudut yang baru saja dipelajari siswa banyak yang memberikan jawaban salah dan hanya beberapa siswa yang menjawab. Hal ini juga dapat dilihat dari hasil kuis pemahaman konsep matematika siswa pada tabel berikut.

TABEL IV.6
HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
PRA TINDAKAN

No	Kode siswa	Penilaian Indikator							Skor	Ketuntasan
		Soal 1	Soal 2		Soal 3	Soal 4				
		4	1	3	2	5	6	7		
		15%	15%	10%	15%	10%	15%	20%		
1	1	7,5	7,5	10	7,5	2,5	7,5	15	57,5	TT
2	2	7,5	3,75	2,5	7,5	2,5	3,75	5	32,5	TT
3	3	7,5	7,5	10	7,5	0	0	0	32,5	TT
4	4	7,5	15	2,5	7,5	5	10	15	62,5	T
5	5	3,75	3,75	10	7,5	10	7,5	5	47,5	TT
6	6	7,5	7,5	10	7,5	2,5	3,75	5	43,75	TT
7	7	7,5	7,5	10	7,5	5	7,5	10	55	TT
8	8	7,5	15	10	7,5	2,5	3,75	5	51,25	TT
9	9	11,25	7,5	10	7,5	7,5	7,5	20	71,25	T
10	10	7,5	7,5	10	7,5	10	3,75	5	51,25	TT
11	11	7,5	7,5	10	7,5	10	3,75	15	61,25	T
12	12	15	7,5	10	7,5	10	3,75	15	68,75	T
13	13	3,75	15	0	7,5	2,5	0	0	28,75	TT
14	14	-	-	-	-	-	-	-	0	
15	15	-	-	-	-	-	-	-	0	
16	16	15	7,5	10	7,5	10	3,75	15	68,75	T
17	17	7,5	3,75	2,5	3,75	10	0	0	27,5	TT
18	18	-	-	-	-	-	-	-	0	
19	19	11,25	11,25	10	7,5	7,5	7,5	20	75	T
20	20	7,5	15	10	7,5	10	15	20	85	T
21	21	3,75	15	10	3,75	10	15	20	77,5	T
22	22	7,5	7,5	10	7,5	10	3,75	15	61,25	T
23	23	7,5	7,5	10	7,5	10	7,5	15	65	T
24	24	11,25	15	10	7,5	10	15	20	88,75	T
25	25	7,5	0	10	7,5	10	0	0	35	TT
26	26	7,5	15	2,5	3,75	0	0	0	28,75	TT
27	27	11,25	3,75	10	7,5	2,5	3,75	5	43,75	TT
Total									1.320	
Rata-rata									55	

Keterangan :

Tuntas = 11 orang

Tidak Tuntas = 13 orang

Dari data tersebut dapat dilihat rata-rata hasil belajar matematika siswa pada aspek pemahaman konsep matematika masih tergolong rendah, siswa yang mendapat ketuntasan individual $\geq 60\%$ hanya 11 orang dan ketuntasan secara klasikal belum tercapai yaitu $\frac{11}{24} \times 100\% = 45,83\%$. Maka dari itu, akan dilakukan perbaikan pengajaran melalui siklus I dengan penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*.

2. Pelaksanaan Tindakan (siklus I)

Pelaksanaan Tindakan siklus I dilaksanakan dalam satu pertemuan (2 x 40 menit) pada pokok bahasan Garis dan Sudut dengan sub pokok pembahasan Hubungan Antarsudut (sudut yang saling berpelurus, sudut yang saling berpenyiku, dan sudut yang saling bertolak belakang). Proses pembelajaran dilakukan oleh guru dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*.

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, peneliti mempersiapkan semua yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tindakan siklus I yaitu, menyusun RPP (lampiran B₂) dengan materi tentang hubungan antarsudut, menyiapkan soal *quiz* untuk mengukur pemahaman konsep matematika (lampiran C₂), lembar observasi guru (lampiran G₂), lembar observasi siswa (lampiran H₂). Selanjutnya, membentuk kelompok belajar siswa berdasarkan pembagian kelompok secara kooperatif yang setiap

kelompok terdiri dari 4 orang yang bersifat heterogen dari segi kemampuan akademik. Pada kelas VII.B jumlah siswanya 27 orang, yang hadir 25 orang jadi ada 4 kelompok yang terbentuk.

b. Tahap Pelaksanaan

Pertemuan kedua ini dilaksanakan dengan tindakan (siklus I) pada hari Senin tanggal 21 Februari 2011 sesuai dengan RPP (lampiran B₂). Pada pertemuan ini, guru membuka pelajaran dengan menanyakan siswa yang tidak hadir. Selanjutnya, guru memulai pelajaran dengan menanyakan kembali beberapa materi yang telah lalu. Kemudian guru memberikan motivasi kepada siswa akan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari. Kemudian guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa. Selanjutnya guru menjelaskan tentang proses pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*.

Guru membagi kelas menjadi empat kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang yang bersifat heterogen dan menjelaskan kegiatan setiap kelompok. Selanjutnya guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing siswa dalam kelompoknya dan guru membimbing kelompok untuk bekerja dan belajar. Siswa mengerjakan LKS secara individu dalam kelompoknya (*Think*), siswa berpasangan dengan salah satu teman dalam kelompoknya untuk mengerjakan LKS (*Pair*) kemudian kedua pasangan siswa berdiskusi dan membagikan hasil kerjanya. (*Share*).

Menjelang jam pelajaran berakhir guru memberikan *quiz* kepada siswa. Setelah itu guru bersama siswa menyimpulkan pelajaran dan mengumumkan kelompok yang terbaik pada hari ini. Sebelum menutup pelajaran guru memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa dan memerintahkan siswa untuk mempelajari materi berikutnya di rumah.

c. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan, yaitu mengamati kegiatan guru dan kegiatan semua siswa secara umum dalam proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*. Adapun hasil observasi siklus I dapat dilihat pada lampiran G₂ dan H₂.

Dari hasil observasi guru, guru dilihat mampu melaksanakan semua perencanaan di RPP dengan baik dan tepat waktu, terutama dalam penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* di kelas.

Dari hasil observasi kegiatan siswa terlihat sebagian siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi dan sebagian besar siswa memperhatikan guru mengenai tata cara pelaksanaan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*. Dalam hal ini dilihat pemahaman konsep matematika siswa terhadap materi disajikan meningkat, karena dilihat

dari sebagian besar siswa mampu mengerjakan soal *quiz* yang diberikan. Dapat dilihat pada tabel hasil tes pemahaman konsep matematika yang kedua ini.

TABEL IV.7
HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
SIKLUS I

No	Kode siswa	Penilaian Indikator							Skor	Ketuntasan
		Soal 1	Soal 2	Soal 3			Soal 4			
		1	4	5	6	7	3	2		
		15%	15%	10%	15%	20%	10%	15%		
1	1	15	15	10	15	20	10	11,25	96,25	T
2	2	7,5	7,5	0	0	20	10	11,25	56,25	TT
3	3	15	15	0	0	20	10	11,,25	71,25	T
4	4	7,5	15	10	15	20	10	7,5	85	T
5	5	15	3,75	10	15	0	10	11,25	65	T
6	6	7,5	7,5	10	0	0	10	11,25	46,25	TT
7	7	15	15	10	15	20	10	11,25	96,25	T
8	8	7,5	7,5	0	0	20	10	11,25	56,25	TT
9	9	7,5	15	10	15	20	10	11,25	88,75	T
10	10	7,5	15	0	0	5	10	7,5	45	TT
11	11	15	15	10	15	20	10	11,25	96,25	T
12	12	-	-	-	-	-	-	-	0	
13	13	15	3,75	2,5	3,75	5	0	11,25	41,25	TT
14	14	15	15	10	15	20	10	11,25	96,25	T
15	15	-	-	-	-	-	-	-	0	
16	16	15	3,75	10	15	20	10	11,25	85	T
17	17	15	7,5	10	15	20	10	11,25	88,75	T
18	18	15	15	10	15	20	10	11,25	96,25	T
19	19	15	7,5	10	15	20	10	5	82,5	T
20	20	15	15	2,5	3,75	10	10	11,25	67,5	T
21	21	15	11,25	10	15	20	10	11,25	92,5	T
22	22	7,5	3,75	5	0	0	2,5	3,75	22,5	TT
23	23	15	15	2,5	3,75	5	10	5	56,25	TT
24	24	15	15	10	15	20	10	7,5	92,5	T
25	25	15	7,5	10	15	20	10	10	87,5	T
26	26	15	15	2,5	3,75	5	10	3,75	55	TT
27	27	7,5	3,75	0	0	20	2,5	11,25	45	TT
Total									1.811,25	
Rata-rata									72.45	

Keterangan :

Tuntas = 16 orang

Tidak Tuntas = 9 orang

Dari data tersebut dapat dilihat rata-rata hasil belajar matematika siswa pada aspek pemahaman konsep matematika terdapat peningkatan. Siswa yang mendapat ketuntasan individual $\geq 60\%$ naik menjadi 16 orang dan ketuntasan klasikal dapat dikatakan hampir tercapai yaitu $\frac{16}{25} \times 100\% = 64\%$.

d. Refleksi

Dalam pelaksanaan siklus I ini masih belum melihatkan hasil yang maksimal. Hal ini dikarenakan oleh beberapa hal, diantaranya masih banyak siswa yang belum bisa mencari jawaban dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Dalam mempresentasikan hasil jawaban siswa juga masih malu-malu untuk tampil didepan kelas.

Selain itu, pada saat guru menjelaskan tentang pelaksanaan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*, masih banyak siswa yang belum paham. Pada saat pembelajaran hanya beberapa siswa yang bisa menyelesaikan soal jawaban, mereka adalah siswa yang tingkat kemampuan akademiknya tinggi, sedangkan teman yang lain dalam kelompoknya kebanyakan masih meniru jawaban temannya. Selain itu, terlihat juga dari 7 indikator yang diberikan hanya beberapa siswa yang bisa memenuhi semua indikator tersebut.

Berdasarkan hasil diskusi guru dengan peneliti setelah pelaksanaan siklus I ini, guru merasa terburu-buru dan dikejar oleh waktu dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Berdasarkan

kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I ini, maka penelitian dilanjutkan ke siklus II. Untuk menutupi kekurangan tersebut, pada pelaksanaan di siklus II guru harus dapat menguasai kelas dan menguasai penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* lebih baik lagi serta bisa mengontrol waktu pelaksanaan pembelajaran semaksimal mungkin agar rata-rata hasil belajar siswa pada aspek pemahaman konsep dapat mencapai hasil yang diharapkan.

3. Pelaksanaan Tindakan (siklus II)

Pelaksanaan Tindakan siklus II dilaksanakan dalam satu pertemuan (2 x 40 menit) pada pokok bahasan Garis dan Sudut dengan sub pokok bahasan Kedudukan Dua Garis dan Menentukan Sifat Sudut Jika Dua Garis Sejajar Dipotong Garis Ketiga. Proses pembelajaran dilakukan oleh guru dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*.

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, peneliti mempersiapkan semua yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tindakan siklus II yaitu, menyusun RPP (lampiran B₃) dengan pokok bahasan Garis dan Sudut, menyiapkan soal *quiz* untuk mengukur pemahaman konsep matematika (lampiran C₃), lembar observasi guru (lampiran G₃), lembar observasi siswa (lampiran H₃). Selanjutnya, membentuk kelompok belajar siswa

berdasarkan pembagian kelompok secara kooperatif yang setiap kelompok terdiri dari 4 orang yang bersifat heterogen dari segi kemampuan akademik. Pada kelas VII.B jumlah siswanya 27 orang, yang hadir 25 orang jadi ada 4 kelompok yang terbentuk.

b. Tahap Pelaksanaan

Pertemuan ketiga ini dilaksanakan dengan tindakan (siklus II) pada hari Senin tanggal 28 Februari 2011 sesuai dengan RPP (lampiran B₃). Pada pertemuan ini, guru membuka pelajaran dan mengabsen siswa dengan menanyakan siswa yang tidak hadir. Selanjutnya, guru memulai pelajaran dengan menanyakan kembali beberapa materi yang telah lalu. Kemudian guru memberikan motivasi kepada siswa akan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari. Kemudian guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa. Selanjutnya guru menjelaskan tentang proses pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* sampai siswa benar-benar paham dalam pelaksanaannya.

Guru membagi kelas menjadi empat kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang yang bersifat heterogen dan menjelaskan kegiatan setiap kelompok. Selanjutnya guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing siswa dalam kelompoknya dan guru membimbing kelompok untuk bekerja dan belajar. Siswa mengerjakan LKS secara individu dalam kelompoknya (*Think*), siswa berpasangan dengan salah satu teman dalam kelompoknya untuk

mengerjakan LKS (*Pair*) kemudian kedua pasangan siswa berdiskusi dan membagikan hasil kerjanya. (*Share*).

Menjelang jam pelajaran berakhir guru memberikan *quiz* kepada siswa. Setelah itu guru bersama siswa menyimpulkan pelajaran dan mengumumkan kelompok yang terbaik pada hari ini. Sebelum menutup pelajaran guru memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa dan memerintahkan siswa untuk mempelajari materi berikutnya di rumah.

c. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan, yaitu mengamati kegiatan guru dan kegiatan semua siswa secara umum dalam proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*. Adapun hasil observasi siklus II dapat dilihat pada lampiran G₃ dan H₃.

Dari hasil observasi guru, guru dilihat lebih baik dari sebelumnya dalam melaksanakan semua perencanaan di RPP dengan baik dan tepat waktu, terutama dalam penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* di kelas dan lebih baik dalam membimbing siswanya dari sebelumnya. Pada siklus II ini, guru memberikan penjelasan tentang cara penerapan model pembelajaran ini kepada siswa hanya 1 kali karena sebagian

besar siswa telah mengerti dan paham dalam pelaksanaan model pembelajaran ini.

Dari hasil observasi kegiatan siswa terlihat sebagian siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi dan sebagian besar siswa memperhatikan guru mengenai tata cara pelaksanaan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*. Dalam hal ini dilihat pemahaman konsep matematika siswa terhadap materi disajikan meningkat, karena dilihat dari sebagian besar siswa mampu mengerjakan soal *quiz* yang diberikan. Dapat dilihat pada tabel hasil tes pemahaman konsep matematika yang ketiga ini.

TABEL IV.8
HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
SIKLUS II

No	Kode siswa	Penilaian Indikator							Skor	Ketuntasan
		Soal 1		Soal 2	Soal 3			Soal 4		
		1	5	2	4	6	7	3		
		15%	15%	10%	15%	20%	10%	15%		
1	1	11,25	7,5	3,75	15	15	20	10	82,5	T
2	2	11,25	7,5	3,75	15	15	20	10	82,5	T
3	3	11,25	7,5	3,75	15	15	20	10	82,5	T
4	4	11,25	7,5	3,75	15	15	20	10	82,5	T
5	5	15	10	15	15	7,5	5	10	77,5	T
6	6	11,25	7,5	3,75	15	15	20	7,5	80	T
7	7	11,25	7,5	3,75	3,75	3,75	5	10	45	TT
8	8	11,25	7,5	3,75	15	15	20	5	77,5	T
9	9	11,25	7,5	3,75	3,75	3,75	5	10	45	TT
10	10	15	10	15	15	15	20	10	100	T
11	11	11,25	7,5	3,75	15	15	20	10	82,5	T
12	12	11,25	7,5	11,25	3,75	3,75	5	10	52,5	TT
13	13	11,25	7,5	3,75	3,75	3,75	5	2,5	37,5	TT
14	14	11,25	7,5	3,75	15	15	20	10	82,5	T
15	15	-	-	-	-	-	-	-	0	
16	16	7,5	5	3,75	15	15	20	10	76,25	T
17	17	11,25	7,5	15	15	15	20	10	93,75	T
18	18	11,25	7,5	3,75	3,75	3,75	5	10	45	TT
19	19	7,5	5	3,75	15	15	20	10	76,25	T
20	20	11,25	7,5	15	15	15	20	10	93,75	T
21	21	11,25	7,5	3,75	15	15	20	10	82,5	T
22	22	11,25	7,5	3,75	7,5	7,5	15	10	62,5	T
23	23	11,25	7,5	7,5	15	15	20	10	86,25	T
24	24	11,25	7,5	7,5	15	15	20	10	86,25	T
25	25	-	-	-	-	-	-	-	0	
26	26	11,25	7,5	3,75	11,25	7,5	5	10	56,25	TT
27	27	11,25	7,5	11,25	7,5	7,5	15	7,5	67,5	T
Total									1.836,25	
Rata-rata									73,45	

Keterangan :

Tuntas = 19 orang

Tidak Tuntas = 6 orang

Dari data tersebut dapat dilihat rata-rata hasil belajar matematika siswa pada aspek pemahaman konsep matematika terdapat peningkatan. Siswa yang mendapat ketuntasan individual $\geq 60\%$ naik menjadi 19 orang dan ketuntasan secara klasikal dapat dikatakan tercapai yaitu $\frac{19}{25} \times 100\% = 76\%$.

d. Refleksi

Dalam pelaksanaan siklus II ini, usaha guru dan peneliti dapat dikatakan berhasil. Guru telah melaksanakan proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* dengan maksimal dan mampu menutupi kekurangan-kekurangan pada siklus I. Hal ini dikarenakan, guru mampu menguasai penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* lebih baik dari sebelumnya dan juga mampu mengontrol waktu pelaksanaan pembelajaran dengan baik. Selain itu siswa juga telah mengerti dan terbiasa dengan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* ini.

Selain itu, hasil tes pemahaman konsep matematika siswa yang ketiga sudah menunjukkan peningkatan lebih dan telah mencapai target dari batas minimal penelitian ini $\geq 60\%$ untuk ketuntasan individual dan $\geq 65\%$ untuk ketuntasan klasikal. Ketuntasan klasikal diperoleh pada siklus II ini yaitu 76%. Dengan demikian, target pada

penelitian ini telah tercapai dengan baik dan penelitian dihentikan pada siklus II ini.

B. Pembahasan

1. Pembelajaran Pra Tindakan

Kegiatan pra tindakan dilakukan oleh guru mata pelajaran matematika dan peneliti sebagai observer. Pada kegiatan pra tindakan, guru menggunakan metode yang biasa dilakukan seperti ceramah, tanya jawab, diskusi dan penugasan pada satu kali pertemuan (2 x 40 menit) dengan pokok bahasan Garis dan Sudut dan sub pokok bahasan pengertian sudut, notasi, nama sudut, dan satuan sudut, besar sudut dan jenis-jenis sudut.

Dari tes di akhir pembelajaran diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Rata-rata hasil tes pemahaman konsep matematika siswa yaitu 55
- b. Ketuntasan hasil belajar pada aspek pemahaman konsep matematika secara klasikal mencapai 45,83%.

2. Pembelajaran pada Siklus I

Dari pembelajaran pra tindakan diperoleh hasil tes pemahaman konsep matematika siswa masih tergolong rendah. Pada siklus I diadakan perbaikan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* pada pokok bahasan Garis dan Sudut dan sub pokok bahasan Hubungan Antarsudut.

Dari tes di akhir pembelajaran diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Rata-rata hasil tes pemahaman konsep matematika siswa yaitu 72,45
- b. Ketuntasan hasil belajar pada aspek pemahaman konsep matematika secara klasikal mencapai 64%.

Berdasarkan hasil dari refleksi siklus I, maka peneliti mengadakan perbaikan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada siklus II.

3. Pembelajaran pada Siklus II

Dari pembelajaran dengan tindakan siklus I diperoleh hasil tes pemahaman konsep matematika hampir mencapai target penelitian. Oleh sebab itu pada siklus II diadakan beberapa perbaikan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* berdasarkan hasil dari refleksi dari siklus I. Siklus II diadakan pada pokok bahasan Garis dan Sudut dengan sub pokok bahasan Kedudukan Dua Garis dan Menentukan Sifat Sudut Jika Dua Garis Sejajar Dipotong Garis Ketiga.

Dari tes di akhir pembelajaran diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Rata-rata hasil tes pemahaman konsep matematika siswa yaitu 73,45
- b. Ketuntasan hasil belajar pada aspek pemahaman konsep matematika secara klasikal mencapai 76%.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada siklus II, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep matematika siswa dan telah

mencapai target yang diinginkan pada penelitian ini, sehingga penelitian ini dihentikan pada siklus II ini.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII.B MTs Mualimin Bangkinang pada pokok bahasan Garis dan Sudut melalui penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural *Think-Pair-Share* pada tindakan yang menggunakan langkah-langkah RPP siklus II (Lampiran B₃). Berikut rata-rata hasil tes matematika siswa pada aspek pemahaman konsep pra tindakan = 45,83%, siklus I = 64%, dan siklus II = 76%

Disamping keberhasilan yang telah didapatkan setelah penerapan strategi pembelajaran ini, juga terdapat kekurangan atau kelemahannya yaitu memerlukan banyak waktu dalam menerapkan model pembelajaran tersebut terutama pada saat pasangan siswa mempresentasikan hasil kerjanya dan siswa kurang memahami prosedur pelaksanaan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti uraikan sebelumnya, peneliti memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*, diantaranya :

1. Guru hendaknya dapat mengatur dan membagi waktu secara efisien dengan cara memberikan atau menetapkan batasan-batasan waktu kepada siswa pada tiap langkah pelaksanaan pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat terlaksana sesuai dengan perencanaan dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.
2. Pada setiap kali pertemuan guru harus menyampaikan proses penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* kepada siswa secara jelas dan dengan bahasa yang mudah dimengerti, sehingga siswa dapat mengikuti dengan baik dan mendapatkan hasil yang diharapkan.
3. Untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, guru hendaknya harus mampu dan sering memberikan siswanya soal-soal yang dapat mengukur pemahaman konsep matematika siswa sesuai dengan indikator pemahaman konsep.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif. (2010). *Dukungan media pembelajaran matematika berbasis tik untuk peningkatan pemahaman konsep*. Tersedia dalam : <http://4riif.wordpress.com>.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). *Model Penilaian Kelas*. Jakarta : Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas.
- Effandi Zakaria dkk. (2007). *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*, Kuala Lumpur : Prin-Ad Sdn. BHd
- Hendradman. (2008). *Penerapan Pendekatan Struktural Think-Pair-Share untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa di Ponpes Tahfizul Qur'an Tambang*, skripsi, UIN SUSKA RIAU, Pekanbaru.
- http://repository.upi.edu/operator/upload/s_d035_0608417_chapter2.pdf.
Diakses : 05 Maret 2011
- Hartono. (2004). *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Ibrahim, Muslimin, Muhammad Nur. (2000). *Pembelajaran Kooperatif*, Surabaya : University Press.
- Igak Wardani. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Isjoni. (2010). *Cooperative Learning*. Bandung : Alfabeta.
- Kunandar. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Rajawali Grafindo Persada.
- Lie, Anita. (2007). *Cooperative Learning*, Jakarta : Grasindo.
- Matematika SMP kelas VII KTSP 2006 penerbit Yudhistira, karangan Marsigit, 2009
- Matematika kelas VII KTSP 2006 penerbit Erlangga, karangan Sukino dan Wilson Simangunsong, 2007
- Melvin L. Siberman. (2006). *Active Learning (101 Cara Belajar Siswa Aktif)*, Bandung : Nusa Media.

- Mulyo Abdurrahman, (2003). *Pendidikan Bagi Anak yang Berkesulitan Belajar*, Jakarta : Rineka Cipta
- Noraini Idris. (2005). *Pedagogi dalam Pendidikan Matematik*, Kuala Lumpur: Lohprint Sdn, Bhd.
- Ngalim Purwanto. (2006). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Risnawati. (2008). *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru : Suska Press.
- Oemar Hamalik. (2008). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Jakarta : Bumi Aksara
- Sardiman. A.M. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta : Rajawali Press
- Sudjana, Nana. (2000). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Suharsimi Arikunto. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta : Bumi Aksara.
- W. Gulo. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Grasindo

Lampiran A

SILABUS

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pembelajaran : Garis dan Sudut
 Satuan Pendidikan : MTs Muallimin Bangkinang
 Kelas / Semester : VII / II

Standar Kompetensi : Geometri

5. Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Teknik	Bentuk Instrumen		
5.1 Menentukan hubungan antara dua garis, serta besar dan jenis sudut	- Pengertian sudut - Notasi, nama sudut, dan satuan sudut. - Besar dan jenis-jenis sudut	Tes tulis	Tes isian	2 x 40 menit	Buku Paket Matematika SMP Kelas VII KTSP 2006 Penerbit Yudhistira, Buku Paket Matematika SMP Kelas VII KTSP 2006 Penerbit Erlangga
	Hubungan Antarsudut - Sudut yang saling berpelurus - Sudut yang saling berpenyiku - Sudut yang saling bertolak belakang	Tes lisan	Daftar pertanyaan	2 x 40 menit	

5.2 Memahami sifat-sifat sudut yang terbentuk jika dua garis berpotongan atau dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain.	<ul style="list-style-type: none"> - Kedudukan dua garis - Sifat sudut yang jika dua garis sejajar dipotong garis ketiga 	Tes lisan	Daftar pertanyaan	2 x 40 menit	
--	--	-----------	-------------------	--------------	--

Lampiran B₁**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(PRA TINDAKAN)**

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pembelajaran	: Garis dan Sudut
Satuan Pendidikan	: MTs Mualimin Bangkinang
Kelas / Semester	: VII / II
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Standar kompetensi

Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

Menentukan hubungan antara dua garis, serta besar dan jenis sudut

C. Indikator

1. Menjelaskan pengertian sudut
2. Menjelaskan notasi, nama sudut, dan satuan sudut
3. Menjelaskan besar dan jenis-jenis sudut

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan tentang pengertian sudut.
2. Siswa dapat menjelaskan notasi, nama sudut, dan satuan sudut
3. Siswa dapat menjelaskan besar dan jenis-jenis sudut

E. Materi Pembelajaran

- Sudut
 - a. Pengertian Sudut
 - b. Notasi dan Nama Sudut
 - c. Satuan Sudut
 - d. Jenis-jenis Sudut

F. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, dan latihan

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (\pm 15 menit)
 - Guru membuka pelajaran
 - Guru mengabsen siswa
 - Guru memberikan motivasi akan pentingnya materi pembelajaran yang akan dipelajari oleh siswa
 - Guru menyebutkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa
2. Kegiatan Inti (\pm 40 menit)
 - Guru menjelaskan materi pembelajaran yaitu mengenai pengertian sudut.
 - Guru menjelaskan kepada siswa mengenai cara memberi nama sudut.
 - Guru menjelaskan kepada siswa mengenai satuan sudut dan jenis-jenis sudut
 - Guru menjelaskan contoh soal sesuai dengan materi yang telah dijelaskan
 - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah diajarkan

- Guru memberikan soal sebagai latihan
3. Penutup (\pm 25 menit)
- Para siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut
 - Guru memberikan *quiz* di akhir pembelajaran

H. Penilaian

Teknik	: Latihan dan <i>quiz</i>
Bentuk Instrumen	: Soal berbentuk uraian
Instrumen	: (terlampir)

I. Sumber, Alat, dan Bahan Belajar

1. Sumber Belajar

- Buku paket matematika SMP kelas VII KTSP 2006 penerbit Yudhistira, karangan Marsigit, 2009
- Buku paket matematika kelas VII KTSP 2006 penerbit Erlangga, karangan Sukino dan Wilson Simangunsong, 2007

2. Alat dan Bahan Belajar

Bangkinang, 17 Februari 2011

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Dra. Khayyar

Nuzul Amri
NIM. 10715000471

Mengetahui,

Kepala MTs Muallimin Bangkinang

Drs. Jasmi Yudo

Lampiran B₂**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(Siklus I)**

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pembelajaran	: Garis dan Sudut
Satuan Pendidikan	: MTs Mualimin Bangkinang
Kelas / Semester	: VII / II
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Standar kompetensi

Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

Memahami Sifat-sifat Sudut yang Terbentuk Jika Dua Garis Berpotongan atau Dua Garis Sejajar Berpotongan dengan Garis Lain.

C. Indikator

1. Menjelaskan tentang sudut yang saling berpelurus (bersuplemen)
2. Menjelaskan tentang sudut yang saling berpenyiku (berkomplemen)
3. Menjelaskan tentang sudut yang saling bertolak belakang

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan tentang sudut yang saling berpelurus (bersuplemen)

2. Siswa dapat menjelaskan tentang sudut yang saling berpenyiku (berkomplemen)
3. Siswa dapat tentang sudut yang saling bertolak belakang

E. Materi Pembelajaran

Hubungan Antarsudut

1. Sudut yang saling berpelurus (bersuplemen)
2. Sudut yang saling berpenyiku (berkomplemen)
3. Sudut yang saling bertolak belakang

F. Metode Pembelajaran

Model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Tahap Persiapan
 - Guru bersama peneliti membuat RPP
 - Membuat perangkat pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* yang terdiri dari lembar pengamatan, lembar soal *quiz*, dan lembar kunci jawaban dari soal *quiz*
 - Guru menentukan pembagian kelompok siswa
2. Kegiatan awal (\pm 20 menit)
 - a. Guru membuka pelajaran
 - b. Guru mengabsen siswa
 - c. Guru menyebutkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa

- d. Guru memberikan motivasi akan pentingnya materi pembelajaran yang akan dipelajari oleh siswa
 - e. Guru menjelaskan proses pelaksanaan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*
3. Kegiatan inti (\pm 55 menit)
- a. Guru mendemonstrasikan materi secara garis besar
 - b. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar yang berjumlah 4 orang.
 - c. Guru membagikan LKS ke masing-masing siswa dalam kelompoknya.
 - d. Guru membimbing kelompok untuk bekerja dan belajar.
 - e. Siswa mengerjakan LKS secara individu dalam kelompoknya. (*Think*)
 - f. Siswa berpasangan dengan salah satu teman dalam kelompok untuk mengerjakan LKS. (*Pair*)
 - g. Kedua pasangan siswa berdiskusi dan membagikan hasil kerjanya. (*Share*).
 - h. Guru memberikan *quiz* kepada siswa untuk dikerjakan secara individu.
4. Kegiatan akhir (\pm 5 menit)
- a. Guru meminta siswa menyimpulkan materi pelajaran dan memberikan arahan bila diperlukan.
 - b. Guru memberikan penghargaan kelompok.
 - c. Guru memberikan pekerjaan rumah sebagai tindak lanjut dari kegiatan pembelajaran.

- d. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi pelajaran pertemuan berikutnya

H. Penilaian

Teknik : Latihan dan *quiz*
Bentuk Instrumen : Soal berbentuk uraian
Instrumen : (terlampir)

I. Sumber, Alat, dan Bahan Belajar

1. Sumber Belajar

- Buku paket matematika SMP kelas VII KTSP 2006 penerbit Yudhistira, karangan Marsigit, 2009
- Buku paket matematika kelas VII KTSP 2006 penerbit Erlangga, karangan Sukino dan Wilson Simangunsong, 2007

2. Alat dan Bahan Belajar

Bangkinang, 21 Februari 2011

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Dra. Khayyar

Nuzul Amri
NIM. 10715000471

Mengetahui,

Kepala MTs Muallimin Bangkinang

Drs. Jasmi Yudo

Lampiran B₃**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(Siklus II)**

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pembelajaran	: Garis dan Sudut
Satuan Pendidikan	: MTs Mualimin Bangkinang
Kelas / Semester	: VII / II
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Standar kompetensi

Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

Memahami Sifat-sifat Sudut yang Terbentuk Jika Dua Garis Berpotongan atau Dua Garis Sejajar Berpotongan dengan Garis Lain.

C. Indikator

1. Menjelaskan tentang kedudukan dua garis
2. Menjelaskan tentang cara menentukan sifat sudut jika dua garis sejajar dipotong garis ketiga

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan tentang kedudukan dua garis

2. Siswa dapat menjelaskan tentang cara menentukan sifat sudut jika dua garis sejajar dipotong garis ketiga

E. Materi Pembelajaran

1. Kedudukan dua garis
2. Menentukan Sifat Sudut Jika Dua Garis Sejajar Dipotong Garis Ketiga

F. Metode Pembelajaran

Model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Tahap Persiapan
 - a. Guru bersama peneliti membuat RPP
 - b. Membuat perangkat pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share* yang terdiri dari lembar observasi, lembar soal quiz, dan lembar kunci jawaban dari soal quiz
 - c. Guru menentukan pembagian kelompok siswa
2. Kegiatan awal (\pm 10 menit)
 - a. Guru membuka pelajaran
 - b. Guru mengabsen siswa
 - c. Guru memberikan motivasi akan pentingnya materi pembelajaran yang akan dipelajari oleh siswa
 - d. Guru menyebutkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa
 - e. Guru menjelaskan proses pelaksanaan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Think-Pair-Share*

3. Kegiatan inti (\pm 65 menit)
 - a. Guru mendemonstrasikan materi secara garis besar
 - b. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar yang berjumlah 4 orang.
 - c. Guru membagikan (LKS) ke masing-masing siswa dalam kelompoknya.
 - d. Guru membimbing kelompok untuk bekerja dan belajar.
 - e. Siswa mengerjakan LKS secara individu dalam kelompoknya. (*Think*)
 - f. Siswa berpasangan dengan salah satu teman dalam kelompok untuk mengerjakan LKS. (*Pair*)
 - g. Kedua pasangan siswa berdiskusi dan membagikan hasil kerjanya. (*Share*)
 - h. Guru memberikan *quiz* kepada siswa untuk dikerjakan secara individu.
4. Kegiatan akhir (\pm 5 menit)
 - a. Guru meminta siswa menyimpulkan materi pelajaran dan memberikan arahan bila diperlukan.
 - b. Guru memberikan penghargaan kelompok.
 - c. Guru memberikan pekerjaan rumah sebagai tindak lanjut dari kegiatan pembelajaran.
 - d. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi pelajaran pertemuan berikutnya

H. Penilaian

Teknik : Latihan dan *quiz*
Bentuk Instrumen : Soal berbentuk uraian
Instrumen : (terlampir)

I. Sumber, Alat, dan Bahan Belajar

1. Sumber Belajar

- Buku paket matematika SMP kelas VII KTSP 2006 penerbit Yudhistira, karangan Marsigit, 2009
- Buku paket matematika kelas VII KTSP 2006 penerbit Erlangga, karangan Sukino dan Wilson Simangunsong, 2007

2. Alat dan Bahan Belajar

Bangkinang, 24 Februari 2011

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Dra. Khayyar

Nuzul Amri
NIM. 10715000471

Mengetahui,

Kepala MTs Muallimin Bangkinang

Drs. Jasmi Yudo

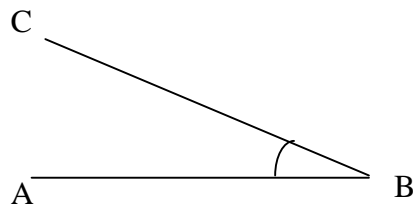
Lampiran C₁**SOAL KUIS****PRA TINDAKAN****Nama :****Kelas :**

Petunjuk soal !

1. Buat identitas diri di atas sebelah kiri.
2. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap paling mudah.
3. Kerjakan soal ini dengan baik secara individual dan tidak boleh kerjasama.

Soal

1. Sebutkan titik sudut, kaki sudut, nama sudut dan jenis sudut dari gambar-gambar berikut ini !



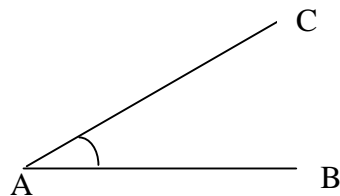
.....

.....

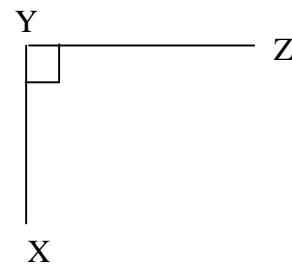
.....

.....

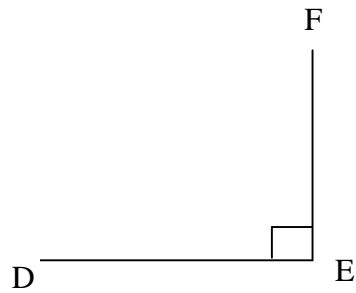
2.



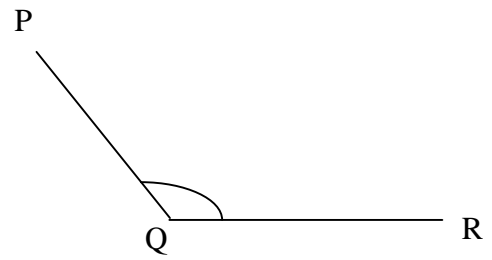
(1)



(2)



(3)



(4)

Pada gambar diatas, gambar nomor berapakah yang merupakan sudut tumpul? Berikan alasanmu !

.....

3. Gambar nomor berapakah yang termasuk sudut siku-siku ?

.....

4. $29^{\circ}16'20'' + 20^{\circ}56'58'' = !$

.....

Lampiran C₂**SOAL KUIS****SIKLUS 1****Nama :****Kelas :**

Petunjuk soal !

1. Buat identitas diri di atas sebelah kiri.
2. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap paling mudah.
3. Kerjakan soal ini dengan baik secara individual dan tidak boleh kerjasama.

Soal

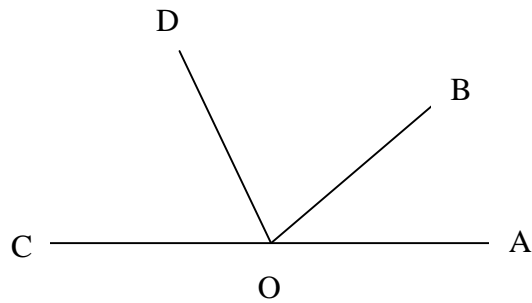
1. Nyatakan *benar* atau *salah* kalimat-kalimat berikut ini untuk “dua sudut yang saling berpelurus”.
 - a. Dua sudut disebut saling berpelurus jika jumlah kedua sudut tersebut adalah 180^0 (.....)
 - b. Dua sudut disebut saling berpelurus jika jumlah kedua sudut tersebut adalah 90^0 (.....)
 - c. Dua sudut yang saling berpelurus disebut juga dengan dua sudut yang bersuplemen (.....)
2. Tentukanlah pelurus dari sudut berikut.
 - a. 55^0
 - b. 83^0

.....

.....

.....

3. Tentukanlah $\angle BOD$ pada gambar berikut.



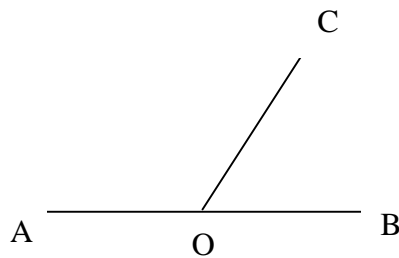
.....

.....

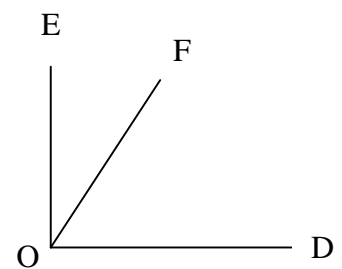
.....

.....

- 4.



(1)



(2)

Pada gambar diatas, gambar nomor berapakah yang merupakan gambar dua sudut yang saling berpenyiku ? Berikan alasanmu !

.....

.....

Lampiran C₃**SOAL KUIS****SIKLUS II****Nama :****Kelas :**

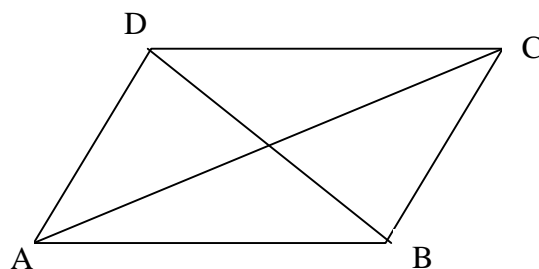
Petunjuk soal !

1. Buat identitas diri di atas sebelah kiri.
2. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap paling mudah.
3. Kerjakan soal ini dengan baik secara individual dan tidak boleh kerjasama.

Soal

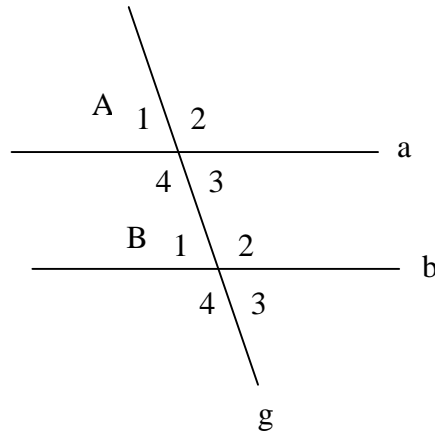
1. Nyatakan kalimat berikut ini benar atau salah !
 - a. Dua garis dikatakan berpotongan apabila kedua garis tersebut hanya memiliki satu titik persekutuan (.....)
 - b. Dua garis dikatakan sejajar apabila kedua garis tersebut tidak memiliki titik persekutuan (.....)
 - c. Dua garis dikatakan berimpit apabila kedua garis tersebut hanya memiliki satu titik persekutuan (.....)
 - d. Garis yang bersilangan adalah garis yang tidak sejajar dan juga tidak berpotongan (.....)

2.



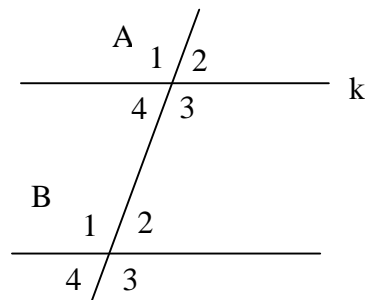
Pada gambar disamping ABCD adalah jajar genjang. Tentukanlah garis-garis yang sejajar !

3.



Pada gambar di atas, garis $a \parallel b$ dipotong garis g di titik A dan B. Jika besar $\angle A_1 = 65^\circ$. Maka hitunglah besar $\angle B_4$

4.



Pada gambar disamping, sebutkanlah sudut-sudut dalam berseberangan ?

Lampiran D₁

KUNCI JAWABAN SOAL KUIS PRA TINDAKAN

No	Jawaban	Skor Maksimal %
1	Titik sudut = B Kaki sudut = AB dan BC Nama sudut = $\angle ABC$ atau $\angle B$ Jenis sudut = Sudut lancip (soal untuk indikator 4)	15
2	Gambar nomor (4) (soal untuk indikator 3) Karena besar sudut tumpul antara 90^0 dan 180^0 (soal untuk indikator 1)	10 15
3	Gambar nomor (2) dan (3) (soal untuk indikator 2)	15
4	$29^0 16' 20'' + 20^0 56' 58'' = (29^0 + 20^0) + (16' + 56') + (20'' + 58'')$ $= 49^0 + 72' + 78''$ $= (49^0) + (1^0 12') + (1' 18'')$ $= 50^0 13' 18''$ (soal untuk indikator 5,6 dan 7)	10 15 20
Total Skor		100

Lampiran D₂**KUNCI JAWABAN SOAL KUIS SIKLUS I**

No	Jawaban	Skor Maksimal %
1	a. Benar b. Salah c. Benar (soal untuk indikator 1)	15
2	$55^0 = 180^0 - 55^0 = 125^0$ $83^0 = 180 - 83^0 = 97^0$ (soal untuk indikator 4)	15
3	$\angle BOD = 180^0 - (45^0 + 60^0)$ $= 180^0 - 105^0$ $= 75^0$ (soal untuk indikator 5, 6, dan 7)	10 15 20
4	Gambar nomor (2) (soal untuk indikator 3) Karena jumlah dua sudut yang saling berpenyiku adalah 90^0 (soal untuk indikator 2)	10 15
Total Skor		100

Lampiran D₃**KUNCI JAWABAN SOAL KUIS SIKLUS II**

No	Jawaban	Skor Maksimal %
1	a. Benar b. Benar c. Salah d. Benar (soal untuk indikator 1 dan 5)	 15 10
2	AB dengan CD AD dengan BC (soal untuk indikator 2)	 15
3	$\angle B_4 + \angle A_1 = 180^0$ (sudut luar sepihak) $\angle B_4 + 65^0 = 180^0$ $\angle B_4 = 180^0 - 65^0$ $\angle B_4 = 115^0$ (soal untuk indikator 4, 6, dan 7)	 15 15 20
4	A ₄ dengan B ₂ A ₃ dengan B ₁ (soal untuk indikator 3)	 10
Total Skor		100

Lampiran E₁

**DAFTAR HASIL UJI COBA PRA TINDAKAN UNTUK SISWA
KELOMPOK ATAS**

No	Skor yang Diperoleh Untuk Setiap Nomor Soal				Skor
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	
1	7.5	21.25	7.5	45	81.25
2	11.25	17.5	7.5	32.5	68.75
3	11.25	17.5	7.5	32.5	68.75
4	11.25	21.25	7.5	35	75
5	11.25	21.25	7.5	32.5	72.5
6	11.25	21.25	7.5	32.5	72.5
7	7.5	21.25	7.5	32.5	68.75
8	11.25	17.5	11.25	32.5	72.5
9	11.25	17.5	7.5	32.5	68.75
10	11.25	17.5	11.25	32.5	72.5
11	7.5	17.5	11.25	32.5	68.75
12	7.5	17.5	7.5	32.5	65
13	7.5	17.5	7.5	32.5	65
14	7.5	17.5	11.25	32.5	68.75
15	7.5	17.5	11.25	32.5	68.75
16	7.5	17.5	7.5	32.5	65
17	7.5	17.5	7.5	32.5	65
18	7.5	17.5	11.25	32.5	68.75
Jumlah	165	333.75	157.5	600	1256.25

**DAFTAR HASIL UJI COBA PRA TINDAKAN UNTUK SISWA
KELOMPOK BAWAH**

No	Skor yang Diperoleh Untuk Setiap Nomor Soal				Skor
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	
1	7.5	21.25	7.5	32.5	68.75
2	7.5	21.25	7.5	35	71.25
3	11.25	17.5	7.5	32.5	68.75
4	11.25	17.5	7.5	11.25	47.5
5	7.5	17.5	3.75	16.25	45
6	7.5	17.5	7.5	11.25	43.75
7	7.5	17.5	7.5	11.25	43.75
8	7.5	17.5	7.5	11.25	43.75
9	7.5	17.5	7.5	11.25	43.75
10	7.5	17.5	7.5	11.25	43.75
11	11.25	13.75	7.5	11.25	43.75
12	7.5	17.5	3.75	11.25	40
13	7.5	17.5	3.75	11.25	40
14	7.5	13.75	7.5	11.25	40
15	7.5	17.5	7.5	11.25	43.75
16	7.5	13.75	7.5	11.25	40
17	7.5	13.75	7.5	11.25	40
Jumlah	138.75	290	116.25	262.5	807.5

**FORMAT TABULASI DISTRIBUSI JAWABAN PRA TINDAKAN
KELOMPOK ATAS DAN KELOMPOK BAWAH,TINGKAT
KESUKARAN (TK) DAN DAYA BEDA (DP)**

Nomor Soal	Kelompok	Jumlah Siswa	Skor		Jumlah Skor	TK	DP	Kriteria Soal
			Maks	Min				
1	Atas	35	11.25	7.5	165	0,31	0,40	Sedang dan Baik
	Bawah				138.75			
2	Atas	35	21.25	13.75	333.75	0,54	0,33	Sedang dan Baik
	Bawah				290			
3	Atas	35	11.25	3.75	157.5	0,54	0,31	Sedang dan Baik
	Bawah				116.25			
4	Atas	35	45	11.25	600	0,39	0,57	Sedang dan Baik Sekali
	Bawah				262.5			

$$TK = \frac{(\sum A + \sum B) - N(S_{Min})}{N(S_{Maks} - S_{Min})}$$

$$DP = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2} N (S_{Maks} - S_{Min})}$$

$$\begin{aligned} TK_1 &= \frac{(165 + 138.75) - 35(7.5)}{35(11.25 - 7.5)} \\ &= \frac{303.75 - 262.5}{131.25} = 0,31 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} DP_1 &= \frac{165 - 138.75}{\frac{1}{2} 35(11.25 - 7.5)} \\ &= \frac{26.25}{65.62} = 0,40 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TK_2 &= \frac{(333.75 + 290) - 35(13.75)}{35(21.25 - 13.75)} \\ &= \frac{623.75 - 481.25}{262.5} = 0,54 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} DP_2 &= \frac{333.75 - 290}{\frac{1}{2} 35(21.25 - 13.75)} \\ &= \frac{43.75}{131.25} = 0,33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TK_3 &= \frac{(157.5 + 116.25) - 35(3.75)}{35(11.25 - 3.75)} \\ &= \frac{273.75 - 131.25}{262.5} = 0,54 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} DP_3 &= \frac{157.5 - 116.25}{\frac{1}{2} 35(11.25 - 3.75)} \\ &= \frac{41.25}{131.25} = 0,31 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TK_4 &= \frac{(600 + 262.5) - 35(11.25)}{35(45 - 11.25)} \\ &= \frac{862.5 - 393.75}{1181.25} = 0,39 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} DP_3 &= \frac{600 - 262.5}{\frac{1}{2} 35(45 - 11.25)} \\ &= \frac{337.5}{590.62} = 0,57 \end{aligned}$$

PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA PRA TINDAKAN

No	Skor yang Diperoleh Setiap Nomor Soal				X_i	X_i^2	X_2^2	X_3^2	X_4^2	X_i^2
	X_1	X_2	X_3	X_4						
1	7.5	21.25	7.5	45	81.25	56.25	451.56	56.25	2025	6601.56
2	11.25	17.5	7.5	32.5	68.75	126.56	306.25	56.25	1056.25	4726.56
3	11.25	17.5	7.5	32.5	68.75	126.56	306.25	56.25	1056.25	4726.56
4	11.25	21.25	7.5	35	75	126.56	451.56	56.25	1225	5625
5	11.25	21.25	7.5	32.5	72.5	126.56	451.56	56.25	1056.25	5256.25
6	11.25	21.25	7.5	32.5	72.5	126.56	451.56	56.25	1056.25	5256.25
7	7.5	21.25	7.5	32.5	68.75	56.25	451.56	56.25	1056.25	4726.56
8	11.25	17.5	11.25	32.5	72.5	126.56	306.25	126.56	1056.25	5256.25
9	11.25	17.5	7.5	32.5	68.75	126.56	306.25	56.25	1056.25	4726.56
10	11.25	17.5	11.25	32.5	72.5	126.56	306.25	126.56	1056.25	5256.25
11	7.5	17.5	11.25	32.5	68.75	56.25	306.25	126.56	1056.25	4726.56
12	7.5	17.5	7.5	32.5	65	56.25	306.25	56.25	1056.25	4225
13	7.5	17.5	7.5	32.5	65	56.25	306.25	56.25	1056.25	4225
14	7.5	17.5	11.25	32.5	68.75	56.25	306.25	126.56	1056.25	4726.56
15	7.5	17.5	11.25	32.5	68.75	56.25	306.25	126.56	1056.25	4726.56
16	7.5	17.5	7.5	32.5	65	56.25	306.25	56.25	1056.25	4225
17	7.5	17.5	7.5	32.5	65	56.25	306.25	56.25	1056.25	4225
18	7.5	17.5	11.25	32.5	68.75	56.25	306.25	126.56	1056.25	4726.56
19	7.5	21.25	7.5	32.5	68.75	56.25	451.56	56.25	1056.25	4726.56
20	7.5	21.25	7.5	35	71.25	56.25	451.56	56.25	1225	5076.56
21	11.25	17.5	7.5	32.5	68.75	126.56	306.25	56.25	1056.25	4726.56
22	11.25	17.5	7.5	11.25	47.5	126.56	306.25	56.25	126.56	2256.25
23	7.5	17.5	3.75	16.25	45	56.25	306.25	14.06	264.06	2025
24	7.5	17.5	7.5	11.25	43.75	56.25	306.25	56.25	126.56	1914.06
25	7.5	17.5	7.5	11.25	43.75	56.25	306.25	56.25	126.56	1914.06
26	7.5	17.5	7.5	11.25	43.75	56.25	306.25	56.25	126.56	1914.06
27	7.5	17.5	7.5	11.25	43.75	56.25	306.25	56.25	126.56	1914.06
28	7.5	17.5	7.5	11.25	43.75	56.25	306.25	56.25	126.56	1914.06
29	11.25	13.75	7.5	11.25	43.75	126.56	189.06	56.25	126.56	1914.06
30	7.5	17.5	3.75	11.25	40	56.25	306.25	14.06	126.56	1600
31	7.5	17.5	3.75	11.25	40	56.25	306.25	14.06	126.56	1600
32	7.5	13.75	7.5	11.25	40	56.25	189.06	56.25	126.56	1600
33	7.5	17.5	7.5	11.25	43.75	56.25	306.25	56.25	126.56	1914.06
34	7.5	13.75	7.5	11.25	40	56.25	189.06	56.25	126.56	1600
35	7.5	13.75	7.5	11.25	40	56.25	189.06	56.25	126.56	1600
Jumlah	303.75	623.75	273.75	862.5	2063.75	2742.18	11267.19	2264.06	25396.88	128173.4

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_i^2 = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2$$

$$= 3.03 + 4.31 + 3.51 + 118.35 = 129.2$$

$$\begin{aligned} S_1^2 &= \frac{2742.18 - \frac{(303.75)^2}{35}}{35} \\ &= \frac{2742.18 - 2636.11}{35} \\ &= \frac{106.07}{35} = 3.03 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_i^2 &= \frac{128173.4 - \frac{(2063.75)^2}{35}}{35} \\ &= \frac{128173.4 - 121687.54}{35} \\ &= \frac{6485.86}{35} = 185.31 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_2^2 &= \frac{11267.19 - \frac{(623.75)^2}{35}}{35} \\ &= \frac{11267.19 - 11116.11}{35} \\ &= \frac{151.08}{35} = 4.31 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right] \\ &= \left[\frac{4}{4-1} \right] \left[1 - \frac{129.2}{185.31} \right] \\ &= \left[\frac{4}{3} \right] [1 - 0.69] \\ &= \left[\frac{4}{3} \right] (0.31) = 0.41 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_3^2 &= \frac{2264.06 - \frac{(273.75)^2}{35}}{35} \\ &= \frac{2264.06 - 2141.11}{35} \\ &= \frac{122.95}{35} = 3.51 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_4^2 &= \frac{25396.88 - \frac{(862.5)^2}{35}}{35} \\ &= \frac{25396.88 - 21254.46}{35} \\ &= \frac{4142.42}{35} = 118.35 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas, diperoleh $r_{11} = 0,41$. Hal ini berarti soal tersebut mempunyai reliabilitas yang sedang karena terletak pada $0,40 < r_{11} \leq 0,60$

Lampiran E₂**DAFTAR HASIL UJI COBA SIKLUS I UNTUK SISWA****KELOMPOK ATAS**

No	Skor yang Diperoleh Untuk Setiap Nomor Soal				Skor
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	
1	15	15	45	21.25	96.25
2	15	15	45	21.25	96.25
3	15	15	45	21.25	96.25
4	15	15	45	21.25	96.25
5	15	15	45	21.25	96.25
6	15	15	45	17.5	92.5
7	15	7.5	45	21.25	88.75
8	15	15	45	17.5	92.5
9	15	15	45	21.25	96.25
10	7.5	15	45	17.5	85
11	15	15	20	21.25	71.25
12	7.5	15	45	21.25	88.75
13	15	15	16.25	21.25	67.5
14	7.5	7.5	45	17.5	77.5
15	15	7.5	20	17.5	60
16	7.5	7.5	40	17.5	72.5
17	7.5	15	40	21.25	83.75
18	7.5	15	40	21.25	83.75
Jumlah	225	240	716.25	360	1541.25

**DAFTAR HASIL UJI COBA SIKLUS I UNTUK SISWA
KELOMPOK BAWAH**

No	Skor yang Diperoleh Untuk Setiap Nomor Soal				Skor
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	
1	7.5	7.5	45	17.5	77.5
2	7.5	15	20	17.5	60
3	15	7.5	45	17.5	85
4	7.5	7.5	20	17.5	52.5
5	7.5	7.5	20	21.25	56.25
6	15	3.75	11.25	6.25	36.25
7	15	3.75	11.25	15	45
8	7.5	7.5	10	13.75	38.75
9	7.5	3.75	20	6.25	37.5
10	7.5	3.75	5	17.5	33.75
11	15	7.5	11.25	6.25	40
12	7.5	3.75	5	6.25	22.5
13	15	15	10	6.25	46.25
14	7.5	15	20	11.25	53.75
15	7.5	15	20	11.25	53.75
16	7.5	15	10	11.25	43.75
17	7.5	15	10	11.25	43.75
Jumlah	165	153.75	293.75	213.75	826.25

**FORMAT TABULASI DISTRIBUSI JAWABAN SIKLUS I
KELOMPOK ATAS DAN KELOMPOK BAWAH,TINGKAT
KESUKARAN (TK) DAN DAYA BEDA (DP)**

Nomor Soal	Kelompok	Jumlah Siswa	Skor		Jumlah Skor	TK	DP	Kriteria Soal
			Maks	Min				
1	Atas	35	15	7.5	225	0,48	0,45	Sedang dan Baik Sekali
	Bawah				165			
2	Atas	35	15	3.75	240	0,66	0,43	Sedang dan Baik Sekali
	Bawah				153.75			
3	Atas	35	45	5	716.25	0,59	0,60	Sedang dan Baik Sekali
	Bawah				293.75			
4	Atas	35	21.25	6.25	360	0,67	0,55	Sedang dan Baik Sekali
	Bawah				213.75			

$$TK = \frac{(\sum A + \sum B) - N(S_{Min})}{N(S_{Maks} - S_{Min})}$$

$$DP = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2} N (S_{Maks} - S_{Min})}$$

$$\begin{aligned} TK_1 &= \frac{(225+165)-35(7.5)}{35(15-7.5)} \\ &= \frac{390-262.5}{262.5} = 0,48 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} DP_1 &= \frac{225-165}{\frac{1}{2} 35 (15-7.5)} \\ &= \frac{60}{131.25} = 0,45 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TK_2 &= \frac{(240+153.75)-35(3.75)}{35(15-3.75)} \\ &= \frac{393.75-131.25}{393.75} = 0,66 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} DP_2 &= \frac{240-153.75}{\frac{1}{2} 35 (15-3.75)} \\ &= \frac{86.25}{196.87} = 0,43 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TK_3 &= \frac{(716.25+293.75)-35(5)}{35(45-5)} \\ &= \frac{1010-175}{1400} = 0,59 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} DP_3 &= \frac{716.25-293.75}{\frac{1}{2} 35 (45-5)} \\ &= \frac{422.5}{700} = 0,60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TK_4 &= \frac{(360+213.75)-35(6.25)}{35(21.25-6.25)} \\ &= \frac{573.75-218.75}{525} = 0,67 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} DP_3 &= \frac{360-213.75}{\frac{1}{2} 35 (21.25-6.25)} \\ &= \frac{146.25}{262.5} = 0,55 \end{aligned}$$

PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA SIKLUS I

No	Skor yang Diperoleh Setiap Nomor Soal				X_i	X_i^2	X_2^2	X_3^2	X_4^2	X_i^2
	X_1	X_2	X_3	X_4						
1	15	15	45	21.25	96.25	225	225	2025	451.56	9264.06
2	15	15	45	21.25	96.25	225	225	2025	451.56	9264.06
3	15	15	45	21.25	96.25	225	225	2025	451.56	9264.06
4	15	15	45	21.25	96.25	225	225	2025	451.56	9264.06
5	15	15	45	21.25	96.25	225	225	2025	451.56	9264.06
6	15	15	45	17.5	92.5	225	225	2025	306.25	8556.25
7	15	7.5	45	21.25	88.75	225	56.25	2025	451.56	7876.56
8	15	15	45	17.5	92.5	225	225	2025	306.25	8556.25
9	15	15	45	21.25	96.25	225	225	2025	451.56	9264.06
10	7.5	15	45	17.5	85	56.25	225	2025	306.25	7225
11	15	15	20	21.25	71.25	225	225	400	451.56	5076.56
12	7.5	15	45	21.25	88.75	56.25	225	2025	451.56	7876.56
13	15	15	16.25	21.25	67.5	225	225	264.06	451.56	4556.25
14	7.5	7.5	45	17.5	77.5	56.25	56.25	2025	306.25	6006.25
15	15	7.5	20	17.5	60	225	56.25	400	306.25	3600
16	7.5	7.5	40	17.5	72.5	56.25	56.25	1600	306.25	5256.25
17	7.5	15	40	21.25	83.75	56.25	225	1600	451.56	7014.06
18	7.5	15	40	21.25	83.75	56.25	225	1600	451.56	7014.06
19	7.5	7.5	45	17.5	77.5	56.25	56.25	2025	306.25	6006.25
20	7.5	15	20	17.5	60	56.25	225	400	306.25	3600
21	15	7.5	45	17.5	85	225	56.25	2025	306.25	7225
22	7.5	7.5	20	17.5	52.5	56.25	56.25	400	306.25	2756.25
23	7.5	7.5	20	21.25	56.25	56.25	56.25	400	451.56	3164.06
24	15	3.75	11.25	6.25	36.25	225	14.06	126.56	39.06	1314.06
25	15	3.75	11.25	15	45	225	14.06	126.56	225	2025
26	7.5	7.5	10	13.75	38.75	56.25	56.25	100	189.06	1501.56
27	7.5	3.75	20	6.25	37.5	56.25	14.06	400	39.06	1406.25
28	7.5	3.75	5	17.5	33.75	56.25	14.06	25	306.25	1139.06
29	15	7.5	11.25	6.25	40	225	56.25	126.56	39.06	1600
30	7.5	3.75	5	6.25	22.5	56.25	14.06	25	39.06	506.25
31	15	15	10	6.25	46.25	225	225	100	39.06	2139.06
32	7.5	15	20	11.25	53.75	56.25	225	400	126.56	2889.06
33	7.5	15	20	11.25	53.75	56.25	225	400	126.56	2889.06
34	7.5	15	10	11.25	43.75	56.25	225	100	126.56	1914.06
35	7.5	15	10	11.25	43.75	56.25	225	100	126.56	1914.06
Jumlah	390	393.75	1010	573.75	2367.5	4837.5	5132.81	37443.75	10354.69	178187.5

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_i^2 = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2$$

$$= 14.05 + 20.08 + 237.08 + 27.12 = 298.33$$

$$\begin{aligned} S_1^2 &= \frac{4837.5 - \frac{(390)^2}{35}}{35} \\ &= \frac{4837.5 - 4345.71}{35} \\ &= \frac{491.79}{35} = 14.05 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_i^2 &= \frac{178187.5 - \frac{(2367.5)^2}{35}}{35} \\ &= \frac{178187.5 - 160144.46}{35} \\ &= \frac{18043.04}{35} = 515.51 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_2^2 &= \frac{5132.81 - \frac{(393.75)^2}{35}}{35} \\ &= \frac{5132.81 - 4429.68}{35} \\ &= \frac{703.13}{35} = 20.08 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right] \\ &= \left[\frac{4}{4-1} \right] \left[1 - \frac{298.33}{515.51} \right] \\ &= \left[\frac{4}{3} \right] [1 - 0.57] \\ &= \left[\frac{4}{3} \right] (0.43) = 0.57 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_3^2 &= \frac{37443.75 - \frac{(1010)^2}{35}}{35} \\ &= \frac{37443.75 - 29145.71}{35} \\ &= \frac{8298.04}{35} = 237.08 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_4^2 &= \frac{10354.69 - \frac{(573.75)^2}{35}}{35} \\ &= \frac{10354.69 - 9405.4}{35} \\ &= \frac{949.29}{35} = 27.12 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas, diperoleh $r_{11} = 0,57$. Hal ini berarti soal tersebut mempunyai reliabilitas yang sedang karena terletak pada $0,40 < r_{11} \leq 0,60$

Lampiran E₃

**DAFTAR HASIL UJI COBA SIKLUS II UNTUK SISWA
KELOMPOK ATAS**

No	Skor yang Diperoleh Untuk Setiap Nomor Soal				Skor
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	
1	18.75	7.5	50	10	86.25
2	18.75	7.5	50	7.5	83.75
3	18.75	7.5	50	10	86.25
4	18.75	7.5	50	7.5	83.75
5	18.75	11.25	30	10	70
6	18.75	7.5	30	7.5	63.75
7	25	15	37.5	10	87.5
8	25	15	37.5	7.5	85
9	18.75	7.5	37.5	10	73.75
10	18.75	15	30	10	73.75
11	18.75	15	30	10	73.75
12	18.75	15	50	5	88.75
13	18.75	3.75	50	10	82.5
14	18.75	3.75	37.5	7.5	67.5
15	18.75	3.75	37.5	10	70
16	18.75	7.5	37.5	7.5	71.25
17	25	15	50	10	100
18	25	15	37.5	10	87.5
Jumlah	362.5	180	732.5	160	1435

**DAFTAR HASIL UJI COBA SIKLUS II UNTUK SISWA
KELOMPOK BAWAH**

No	Skor yang Diperoleh Untuk Setiap Nomor Soal				Skor
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	
1	18.75	3.75	37.5	5	65
2	12.5	3.75	50	5	71.25
3	12.5	3.75	12.5	5	33.75
4	18.75	3.75	50	7.5	80
5	18.75	3.75	50	7.5	80
6	18.75	3.75	12.5	5	40
7	18.75	3.75	12.5	10	45
8	18.75	3.75	23.75	7.5	53.75
9	18.75	11.25	12.5	5	47.5
10	18.75	3.75	12.5	5	40
11	12.5	11.25	12.5	7.5	43.75
12	12.5	3.75	12.5	7.5	36.25
13	12.5	11.25	12.5	7.5	43.75
14	18.75	3.75	23.75	2.5	48.75
15	12.5	3.75	12.5	7.5	36.25
16	12.5	3.75	12.5	7.5	36.25
17	12.5	11.25	12.5	7.5	43.75
Jumlah	268.75	93.75	372.5	110	845

**FORMAT TABULASI DISTRIBUSI JAWABAN SIKLUS II
KELOMPOK ATAS DAN KELOMPOK BAWAH,TINGKAT
KESUKARAN (TK) DAN DAYA BEDA (DP)**

Nomor Soal	Kelompok	Jumlah Siswa	Skor		Jumlah Skor	TK	DP	Kriteria Soal
			Maks	Min				
1	Atas	35	25	12.5	362.5	0.44	0.42	Sedang dan baik
	Bawah				268.75			
2	Atas	35	15	3.75	180	0.36	0.43	Sedang dan baik sekali
	Bawah				93.75			
3	Atas	35	50	12.5	732.5	0.50	0.54	Sedang dan baik sekali
	Bawah				372.5			
4	Atas	35	10	2.5	160	0.69	0.38	Sedang dan baik
	Bawah				110			

$$TK = \frac{(\sum A + \sum B) - N(S_{Min})}{N(S_{Maks} - S_{Min})}$$

$$DP = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2} N (S_{Maks} - S_{Min})}$$

$$\begin{aligned} TK_1 &= \frac{(362.5 + 268.75) - 35(12.5)}{35(25 - 12.5)} \\ &= \frac{631.25 - 437.5}{437.5} = 0,44 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} DP_1 &= \frac{362.5 - 268.75}{\frac{1}{2} 35 (25 - 12.5)} \\ &= \frac{93.75}{218.75} = 0,42 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TK_2 &= \frac{(180 + 93.75) - 35(3.75)}{35(15 - 3.75)} \\ &= \frac{273.75 - 131.25}{393.75} = 0,36 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} DP_2 &= \frac{180 - 93.75}{\frac{1}{2} 35 (15 - 3.75)} \\ &= \frac{86.25}{196.87} = 0,43 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TK_3 &= \frac{(732.5 + 372.5) - 35(12.5)}{35(50 - 12.5)} \\ &= \frac{1105.5 - 437.5}{1312.5} = 0,50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} DP_3 &= \frac{732.5 - 372.5}{\frac{1}{2} 35 (50 - 12.5)} \\ &= \frac{360}{656.25} = 0,54 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TK_4 &= \frac{(160 + 110) - 35(2.5)}{35(10 - 2.5)} \\ &= \frac{270 - 87.5}{262.25} = 0,69 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} DP_3 &= \frac{160 - 110}{\frac{1}{2} 35 (10 - 2.5)} \\ &= \frac{50}{131.25} = 0,38 \end{aligned}$$

PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA SIKLUS II

No	Skor yang Diperoleh Setiap Nomor Soal				X_i	X_i^2	X_2^2	X_3^2	X_4^2	X_i^2
	X_1	X_2	X_3	X_4						
1	18.75	7.5	50	10	86.25	351.56	56.25	2500	100	7439.06
2	18.75	7.5	50	7.5	83.75	351.56	56.25	2500	56.25	7014.06
3	18.75	7.5	50	10	86.25	351.56	56.25	2500	100	7439.06
4	18.75	7.5	50	7.5	83.75	351.56	56.25	2500	56.25	7014.06
5	18.75	11.25	30	10	70	351.56	126.56	900	100	4900
6	18.75	7.5	30	7.5	63.75	351.56	56.25	900	56.25	4064.06
7	25	15	37.5	10	87.5	625	225	1406.25	100	7656.25
8	25	15	37.5	7.5	85	625	225	1406.25	56.25	7225
9	18.75	7.5	37.5	10	73.75	351.56	56.25	1406.25	100	5439.06
10	18.75	15	30	10	73.75	351.56	225	900	100	5439.06
11	18.75	15	30	10	73.75	351.56	225	900	100	5439.06
12	18.75	15	50	5	88.75	351.56	225	2500	25	7876.56
13	18.75	3.75	50	10	82.5	351.56	14.06	2500	100	6806.25
14	18.75	3.75	37.5	7.5	67.5	351.56	14.06	1406.25	56.25	4556.25
15	18.75	3.75	37.5	10	70	351.56	14.06	1406.25	100	4900
16	18.75	7.5	37.5	7.5	71.25	351.56	56.25	1406.25	56.25	5076.56
17	25	15	50	10	100	625	225	2500	100	10000
18	25	15	37.5	10	87.5	625	225	1406.25	100	7656.25
19	18.75	3.75	37.5	5	65	351.56	14.06	1406.25	25	4225
20	12.5	3.75	50	5	71.25	156.25	14.06	2500	25	5076.56
21	12.5	3.75	12.5	5	33.75	156.25	14.06	156.25	25	1139.06
22	18.75	3.75	50	7.5	80	351.56	14.06	2500	56.25	6400
23	18.75	3.75	50	7.5	80	351.56	14.06	2500	56.25	6400
24	18.75	3.75	12.5	5	40	351.56	14.06	156.25	25	1600
25	18.75	3.75	12.5	10	45	351.56	14.06	156.25	100	2025
26	18.75	3.75	23.75	7.5	53.75	351.56	14.06	564.06	56.25	2889.06
27	18.75	11.25	12.5	5	47.5	351.56	126.56	156.25	25	2256.25
28	18.75	3.75	12.5	5	40	351.56	14.06	156.25	25	1600
29	12.5	11.25	12.5	7.5	43.75	156.25	126.56	156.25	56.25	1914.06
30	12.5	3.75	12.5	7.5	36.25	156.25	14.06	156.25	56.25	1314.06
31	12.5	11.25	12.5	7.5	43.75	156.25	126.56	156.25	56.25	1914.06
32	18.75	3.75	23.75	2.5	48.75	351.56	14.06	564.06	6.25	2376.56
33	12.5	3.75	12.5	7.5	36.25	156.25	14.06	156.25	56.25	1314.06
34	12.5	3.75	12.5	7.5	36.25	156.25	14.06	156.25	56.25	1314.06
35	12.5	11.25	12.5	7.5	43.75	156.25	126.56	156.25	56.25	1914.06
jumlah	631.25	273.75	1105	270	2280	11835.94	2826.56	42696.88	2225	161612.5

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_i^2 = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2$$

$$= 12.88 + 19.58 + 223.15 + 4.06 = 259.67$$

$$\begin{aligned} S_1^2 &= \frac{11835.94 - \frac{(631.25)^2}{35}}{35} \\ &= \frac{11835.94 - 11385.04}{35} \\ &= \frac{450.9}{35} = 12.88 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_i^2 &= \frac{161612.5 - \frac{(2280)^2}{35}}{35} \\ &= \frac{161612.5 - 148525.71}{35} \\ &= \frac{13086.79}{35} = 373.90 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_2^2 &= \frac{2826.56 - \frac{(273.75)^2}{35}}{35} \\ &= \frac{2826.56 - 2141.11}{35} \\ &= \frac{685.45}{35} = 19.58 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right] \\ &= \left[\frac{4}{4-1} \right] \left[1 - \frac{259.67}{373.90} \right] \\ &= \left[\frac{4}{3} \right] [1 - 0.69] \\ &= \left[\frac{4}{3} \right] (0.31) = 0.41 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_3^2 &= \frac{42696.88 - \frac{(1105)^2}{35}}{35} \\ &= \frac{42696.88 - 34886.42}{35} \\ &= \frac{7810.46}{35} = 223.15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_4^2 &= \frac{2225 - \frac{(270)^2}{35}}{35} \\ &= \frac{2225 - 2082.85}{35} \\ &= \frac{142.15}{35} = 4.06 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas, diperoleh $r_{11} = 0,41$. Hal ini berarti soal tersebut mempunyai reliabilitas yang sedang karena terletak pada $0,40 < r_{11} < 0,60$

Lampiran F₁

LEMBAR KERJA SISWA

Satuan pendidikan	: MTs Mualimin Bangkinang	Nama Kelompok :
Mata pelajaran	: Matematika	1.....
Kelas / Semester	: VII/ 2	2.....
Pertemuan ke	: 2	3.....
Waktu	: 2 x 40 menit	4.....

Standar Kompetensi

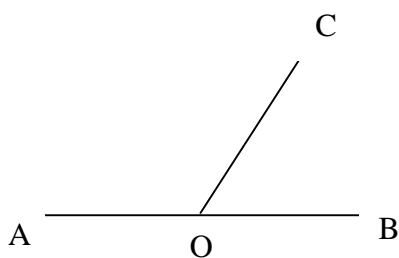
Memahami Hubungan Garis dengan Garis, Garis dengan Sudut, Sudut dengan Sudut, serta Menentukan Ukurannya.

Kompetensi Dasar

Memahami Sifat-sifat Sudut yang Terbentuk Jika Dua Garis Berpotongan atau Dua Garis Sejajar Berpotongan dengan Garis Lain.

Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menentukan sudut berpelurus dan berpenyiku

RINGKASAN MATERI**Hubungan Antarsudut****1. Sudut yang saling berpelurus (bersuplemen)**

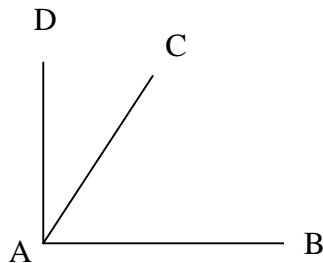
Jumlah dua sudut yang saling berpelurus (bersuplemen) adalah 180^0 .

$\angle AOC$ dan $\angle BOC$ adalah dua sudut yang saling berpelurus. $\angle AOC$ merupakan pelurus dari $\angle BOC$, atau $\angle BOC$ pelurus dari $\angle AOC$

$$\angle AOC + \angle BOC = 180^0$$

$$x^0 + y^0 = 180^0$$

2. Sudut yang saling berpenyiku (berkomplemen)

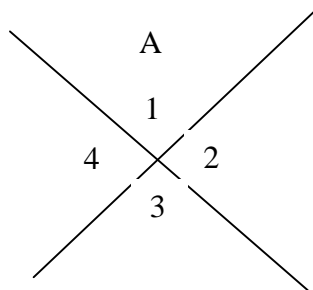


Jumlah dua sudut yang saling berpenyiku (berkomplemen) adalah 90^0

$\angle BAC$ dan $\angle DAC$ adalah dua sudut yang saling berpenyiku. $\angle BAC$ merupakan penyiku $\angle DAC$, atau $\angle DAC$ adalah penyiku $\angle BAC$

$$\begin{aligned}\angle DAC + \angle BAC &= 90^0 \\ x^0 + y^0 &= 90^0\end{aligned}$$

3.



Dua sudut yang bertolak belakang sama besar.

- $\angle A_1$ bertolak belakang dengan $\angle A_3$, maka $\angle A_1 = \angle A_3$
- $\angle A_2$ bertolak belakang dengan $\angle A_4$, maka $\angle A_2 = \angle A_4$

Petunjuk:

- 1) Isilah titik-titik dibawah ini dengan benar
- 2) Kerjakan LKS secara individu (15 menit)
- 3) Diskusikan LKS dengan pasangan di kelompokmu (10 menit)
- 4) Jika ada yang kurang jelas tanyakanlah kepada

Nama :

1. Tentukanlah penyiku dari sudut-sudut berikut :

- a. 37^0
- b. $54 \frac{1}{2}^0$

Jawab :

.....

.....

2. Tentukanlah pelurus dari sudut-sudut berikut :

a. 70°

b. 119°

Jawab :

.....

.....

3. Besar suatu sudut tiga kali pelurusnya. Hitunglah besar sudut tersebut !

Jawab :

.....

Lampiran F₂

LEMBAR KERJA SISWA

Satuan pendidikan	: MTs Mualimin Bangkinang	Nama Kelompok :
Mata pelajaran	: Matematika	1.....
Kelas / Semester	: VII/ 2	2.....
Pertemuan ke	: 2	3.....
Waktu	: 2 x 40 menit	4.....

Standar Kompetensi

Memahami Hubungan Garis dengan Garis, Garis dengan Sudut, Sudut dengan Sudut, serta Menentukan Ukurannya.

Kompetensi Dasar

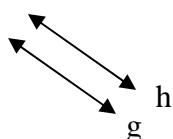
Memahami Sifat-sifat Sudut yang Terbentuk Jika Dua Garis Berpotongan atau Dua Garis Sejajar Berpotongan dengan Garis Lain.

Tujuan Pembelajaran

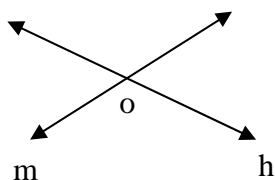
- Siswa dapat menentukan kedudukan dua garis
- Siswa dapat menentukan sifat sudut jika dua garis sejajar dipotong garis ketiga

RINGKASAN MATERI**A. Kedudukan Dua Garis**

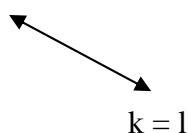
Dua buah garis dikatakan :

1. Sejajar

Jika kedua garis tersebut terletak pada satu bidang, tetapi tidak memiliki titik persekutuan walaupun garis-garis tersebut diperpanjang.

2. Berpotongan

Jika kedua garis tersebut memiliki satu titik persekutuan (titik potong).

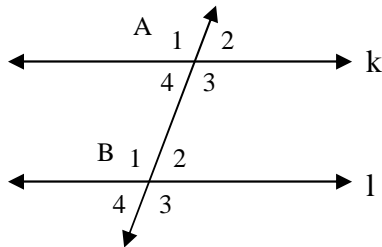
3. Berimpit

Jika kedua garis tersebut memiliki lebih dari satu titik persekutuan.

4. Bersilangan

Jika kedua garis tersebut tidak terletak pada satu bidang

B. Menentukan Sifat Sudut Jika Dua Garis Sejajar Dipotong Garis Ketiga



1. Sudut-sudut sehadap

Sudut-sudut sehadap besarnya sama

$\angle A_1$ dengan $\angle B_1$, maka $\angle A_1 = \angle B_1$

$\angle A_2$ dengan $\angle B_2$, maka $\angle A_2 = \angle B_2$

$\angle A_3$ dengan $\angle B_3$, maka $\angle A_3 = \angle B_3$

$\angle A_4$ dengan $\angle B_4$, maka $\angle A_4 = \angle B_4$

2. Sudut-sudut dalam berseberangan

Sudut-sudut dalam berseberangan besarnya sama

$\angle A_3$ dengan $\angle B_1$, maka $\angle A_3 = \angle B_1$

$\angle A_4$ dengan $\angle B_2$, maka $\angle A_4 = \angle B_2$

3. Sudut-sudut luar berseberangan

Sudut-sudut luar berseberangan besarnya sama

$\angle A_1$ dengan $\angle B_3$, maka $\angle A_1 = \angle B_3$

$\angle A_2$ dengan $\angle B_4$, maka $\angle A_2 = \angle B_4$

4. Sudut-sudut dalam sepihak

Sudut-sudut dalam sepihak besar sudut-sudutnya berjumlah 180°

$\angle A_3$ dengan $\angle B_2$, maka $\angle A_3 + \angle B_2 = 180^\circ$

$\angle A_4$ dengan $\angle B_1$, maka $\angle A_4 + \angle B_1 = 180^\circ$

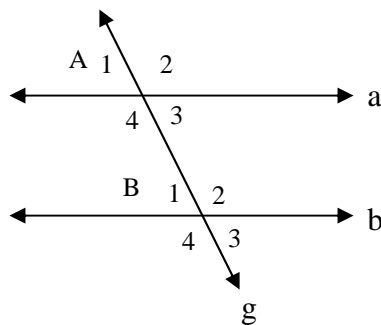
5. Sudut-sudut luar sepihak

Sudut-sudut luar sepihak besar sudutnya berjumlah 180^0

$\angle A_1$ dengan $\angle B_4$, maka $\angle A_1 + \angle B_4 = 180^0$

$\angle A_2$ dengan $\angle B_3$, maka $\angle A_2 + \angle B_3 = 180^0$

Contoh :



Pada gambar di samping, garis $a \parallel b$ dipotong garis g di titik A dan B. Jika besar $\angle A_1 = 65^0$ Maka hitunglah besar:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| a. $\angle A_3$ | e. $\angle B_2$ |
| b. $\angle A_4$ | f. $\angle B_4$ |
| c. $\angle B_1$ | |
| d. $\angle B_3$ | |

Jawab :

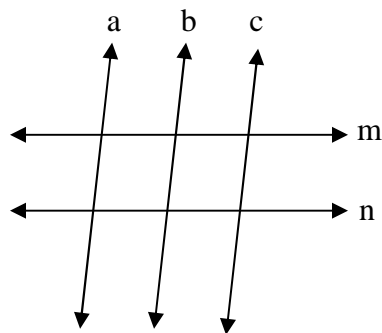
- $\angle A_3 = \angle A_1 = 65^0$ (bertolak belakang)
- $\angle A_4 + \angle A_1 = 180^0$ (berpelurus)
 $\angle A_4 + 65^0 = 180^0$
 $\angle A_4 = 115^0$
- $\angle B_1 = \angle A_1 = 65^0$ (sudut sehadap)
- $\angle B_3 = \angle A_1 = 65^0$ (sudut luar berseberangan)
- $\angle B_2 + \angle A_3 = 180^0$
 $\angle B_2 + 65^0 = 180^0$
 $\angle B_2 = 115^0$
- $\angle B_4 + \angle A_1 = 180^0$ (sudut luar sepihak)
 $\angle B_4 + 65^0 = 180^0$
 $\angle B_4 = 115^0$

Petunjuk:

- 1) Isilah titik-titik dibawah ini dengan benar
- 2) Kerjakan LKS secara individu (15 menit)
- 3) Diskusikan LKS dengan pasangan di kelompokmu (10 menit)
- 4) Jika ada yang kurang jelas tanyakanlah kepada guru

Nama :.....

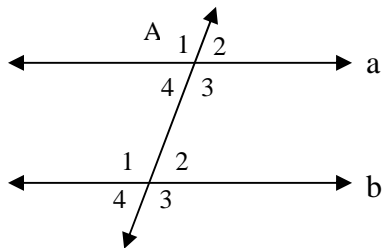
1.



Pada gambar di samping, sebutkan empat pasang garis-garis yang sejajar!

Jawab:.....

2.



Pada gambar di samping, diketahui garis $a \parallel b$ dipotong garis m di titik A dan B. Jika besar $\angle A_2 = 75^\circ$, maka tentukan besar :

- a. $\angle A_3$
- b. $\angle B_2$
- c. $\angle B_1$
- d. $\angle B_3$

Jawab:.....

Lampiran G₁

LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN GURU PRA TINDAKAN

Nama Sekolah : MTs Mualimin Bangkinang
 Tahun Ajaran : 2010/2011
 Kelas/Semester : VII / II (dua)
 Pokok Bahasan : Garis dan Sudut
 Sub Pokok Bahasan : Sudut dan Satuan Sudut
 Hari/Tanggal : Kamis / 17 Februari 2011

NO	LANGKAH-LANGKAH	TERLAKSANA		KETERANGAN
		YA	TIDAK	
1.	Menyampaikan salam yang dilanjutkan dengan mengabsen siswa			Guru mengabsen siswa dengan menanyakan keadaan siswa yang tidak hadir beserta alasannya kepada ketua kelas.
2.	Memperlihatkan kesiapan siswa menerima pelajaran (sikap dan tempat duduk siswa) dan memulai pelajaran setelah nampak siswa siap belajar			Guru menegur sikap siswa yang tidak baik
3.	Memberitahukan tentang materi yang akan dipelajari sekaligus memberikan motivasi kepada siswa			Guru memberitahukan tentang materi sudut
4.	Menyampaikan tujuan pelajaran			Guru menyebutkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa dengan jelas
5.	Menjelaskan materi dan sekaligus memberikan contoh soal			Guru menyampaikan materi secara baik dan memberikan contoh soal sesuai dengan materi
6.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya			Guru selalu menanyakan kepada siswa mengenai materi yang kurang jelas dan belum dipahami
7.	Memberikan latihan kepada siswa dan membimbing siswa dalam mengerjakan soal			Guru memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.
8.	Membahas soal latihan tersebut			Tidak terlaksana karena kondisi waktu yang tidak cukup.

9.	Membimbing siswa membuat kesimpulan materi pembelajaran			Guru meminta perwakilan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari
10.	Memotivasi siswa untuk mempelajari kembali materi pembelajaran di rumah			Guru memotivasi siswa
11.	Memberikan <i>quiz</i> di akhir pembelajaran			Guru memberikan <i>quiz</i> kepada semua siswa.

Pengamat 1

Pengamat 2

Nuzul Amri

Rafikah

Lampiran G₂

LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN GURU Siklus I

Nama Sekolah : MTs Mualimin Bangkinang
 Tahun Ajaran : 2010/2011
 Kelas/Semester : VII / II (dua)
 Pokok Bahasan : Garis dan Sudut
 Sub Pokok Bahasan : Hubungan Antarsudut
 Hari/Tanggal : Kamis / 21 Februari 2011

NO	LANGKAH-LANGKAH	TERLAKSANA		KETERANGAN
		YA	TIDAK	
1.	Menyampaikan salam yang dilanjutkan dengan mengabsen siswa			Guru mengabsen siswa dengan menanyakan keadaan siswa yang tidak hadir beserta alasannya kepada ketua kelas.
2.	Memperlihatkan kesiapan siswa menerima pelajaran (sikap dan tempat duduk siswa) dan memulai pelajaran setelah nampak siswa siap belajar			Guru menegur sikap siswa yang tidak baik
3.	Memberitahukan tentang materi yang akan dipelajari sekaligus memberikan motivasi kepada siswa			Guru memberitahukan tentang materi sudut
4.	Menyampaikan tujuan pelajaran			Guru menyebutkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa dengan jelas
5.	Memberikan penjelasan mengenai cara pelaksanaan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural <i>Think-Pair-Share</i>			Guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai pelaksanaan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural <i>Think-Pair-Share</i>
6.	Menjelaskan materi dan sekaligus memberikan contoh soal			Guru menyampaikan materi secara baik dan memberikan contoh soal sesuai dengan materi
7.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya			Guru selalu menanyakan kepada siswa mengenai materi yang kurang jelas dan belum dipahami

8.	Membentuk kelompok siswa dan menjelaskan kegiatan yang dilakukan siswa dalam kelompok			Guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok yang terdiri dari 4 orang. Di mana pembagian kelompok ini berdasarkan kemampuan akademik siswa. Setelah itu guru menjelaskan kegiatan siswa dalam kelompoknya
9.	Membagikan Lembar Kerja Siswa ke masing-masing siswa dalam kelompoknya			Guru membagikan LKS ke masing-masing siswa dalam kelompoknya
10.	Membimbing siswa dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural <i>Think-Pair-Share</i>			Guru memberikan bimbingan kepada siswa
11.	Memberikan kesempatan kepada tiap pasangan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya			Mengingat kondisi siswa dan waktu, hanya satu pasangan kelompok yang tampil mempresentasikan hasil kerjanya.
12.	Membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran			Guru meminta perwakilan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari
13.	Memberikan penghargaan kelompok			Guru memberikan penghargaan kelompok
14.	Memotivasi siswa untuk mempelajari kembali materi pembelajaran di rumah			Guru memberikan motivasi
15.	Memberikan <i>quiz</i> di akhir pembelajaran			Guru memberikan <i>quiz</i> kepada semua siswa.

Pengamat 1

Pengamat 2

Nuzul Amri

Rafikah

Lampiran G₃

LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN GURU Siklus II

Nama Sekolah : MTs Muallimin Bangkinang
 Tahun Ajaran : 2010/2011
 Kelas/Semester : VII / II (dua)
 Pokok Bahasan : Garis dan Sudut
 Sub Pokok Bahasan : Kedudukan Dua Garis
 Hari/Tanggal : Kamis / 24 Februari 2011

NO	LANGKAH-LANGKAH	TERLAKSANA		KETERANGAN
		YA	TIDAK	
1.	Menyampaikan salam yang dilanjutkan dengan mengabsen siswa			Guru mengabsen siswa dengan menanyakan keadaan siswa yang tidak hadir beserta alasannya kepada ketua kelas.
2.	Memperlihatkan kesiapan siswa menerima pelajaran (sikap dan tempat duduk siswa) dan memulai pelajaran setelah nampak siswa siap belajar			Guru menegur sikap siswa yang tidak baik
3.	Memberitahukan tentang materi yang akan dipelajari sekaligus memberikan motivasi kepada siswa			Guru memberitahukan tentang materi sudut
4.	Menyampaikan tujuan pelajaran			Guru menyebutkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa dengan jelas
5.	Memberikan penjelasan mengenai cara pelaksanaan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural <i>Think-Pair-Share</i>			Guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai pelaksanaan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural <i>Think-Pair-Share</i>
6.	Menjelaskan materi dan sekaligus memberikan contoh soal			Guru menyampaikan materi secara baik dan memberikan contoh soal sesuai dengan materi
7.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya			Guru selalu menanyakan kepada siswa mengenai materi yang kurang jelas dan belum dipahami
8.	Membentuk kelompok siswa dan			Guru membagi siswa ke

	menjelaskan kegiatan yang dilakukan siswa dalam kelompok			dalam 6 kelompok yang terdiri dari 4 orang. Di mana pembagian kelompok ini berdasarkan kemampuan akademik siswa. Setelah itu guru menjelaskan kegiatan siswa dalam kelompoknya
9.	Membagikan Lembar Kerja Siswa ke masing-masing siswa dalam kelompoknya			Guru membagikan LKS ke masing-masing siswa dalam kelompoknya
10.	Membimbing siswa dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural <i>Think-Pair-Share</i>			Guru memberikan bimbingan kepada siswa
11.	Memberikan kesempatan kepada tiap pasangan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya			Mengingat kondisi siswa dan waktu hanya beberapa pasangan kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya.
12.	Membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran			Guru meminta perwakilan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari
13.	Memberikan penghargaan kelompok			Guru memberikan penghargaan kelompok
14.	Memotivasi siswa untuk mempelajari kembali materi pembelajaran di rumah			Guru memberikan motivasi
15.	Memberikan <i>quiz</i> di akhir pembelajaran			Guru memberikan <i>quiz</i> kepada semua siswa.

Pengamat 1

Pengamat 2

Nuzul Amri

Rafikah

Lampiran H₁

LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN BELAJAR SISWA PRA TINDAKAN

Nama Sekolah : MTs Muallimin Bangkinang
 Tahun Ajaran : 2010/2011
 Kelas/Semester : VII / II (dua)
 Pokok Bahasan : Garis dan Sudut
 Sub Pokok Bahasan : Sudut dan Satuan Sudut
 Hari/Tanggal : Kamis / 17 Februari 2011

NO	KEGIATAN BELAJAR SISWA	TERLAKSANA		KETERANGAN
		YA	TIDAK	
1.	Mendengarkan dan memperhatikan guru ketika mengabsen			Sebagian besar siswa mendengarkan dan memperhatikan gurunya
2.	Duduk dengan rapi dan siap menerima pelajaran dari guru			Pada saat guru memulai pelajaran, siswa duduk dengan rapi, tenang dan tampak siap memulai pelajaran dan siap dengan segala peralatan tulisnya.
3.	Memperhatikan guru saat menerangkan materi pelajaran			Sebagian besar memperhatikan
4.	Mengikuti setiap kegiatan pembelajaran dengan baik			Sebagian besar mengikuti dengan baik
5.	Siswa aktif memberi respon positif dalam pembelajaran			Beberapa siswa aktif maju ke depan mengerjakan soal yang diberikan guru
6.	Yang belum paham bertanya kepada guru			Tidak ada yang bertanya
7.	Menyimpulkan materi pembelajaran			Salah satu siswa menyimpulkan materi pembelajaran.
8.	Mengikuti <i>quiz</i> di akhir pembelajaran			Semua siswa mengikuti

Pengamat 1

Pengamat 2

Nuzul Amri

Rafikah

Lampiran H₂

LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN BELAJAR SISWA DENGAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN PENDEKATAN STRUKTURAL *THINK-PAIR-SHARE* Siklus 1

Nama Sekolah : MTs Mualimin Bangkinang
Tahun Ajaran : 2010/2011
Kelas/Semester : VII / II (dua)
Pokok Bahasan : Garis dan Sudut
Sub Pokok Bahasan : Sudut dan Satuan Sudut
Hari/Tanggal : Kamis / 21 Februari 2011

NO	KEGIATAN BELAJAR SISWA	TERLAKSANA		KETERANGAN
		YA	TIDAK	
1.	Mendengarkan dan memperhatikan guru ketika mengabsen			Sebagian besar siswa mendengarkan dan memperhatikan gurunya
2.	Duduk dengan rapi dan siap menerima pelajaran dari guru			Pada saat guru memulai pelajaran, siswa duduk dengan rapi, tenang dan tampak siap memulai pelajaran dan siap dengan segala peralatan tulisnya.
3.	Memperhatikan guru saat menerangkan materi pelajaran			Sebagian besar memperhatikan
4.	Mengikuti setiap kegiatan pembelajaran dengan baik			Sebagian besar mengikuti dengan baik
5.	Yang belum paham bertanya kepada guru			Tidak ada yang bertanya
6.	Memperhatikan pengarah dari guru mengenai pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural <i>Think-Pair-Share</i>			Sebagian siswa memperhatikan pengarah dari guru
7.	Mengerjakan LKS secara individu dalam kelompoknya (<i>Think</i>)			Siswa mengerjakan LKS secara individu
8.	Berpasangan dengan salah satu teman dalam kelompok untuk mengerjakan LKS (<i>Pair</i>)			Siswa berpasangan dengan salah satu teman dalam kelompok untuk mengerjakan LKS
9.	Kedua pasangan siswa berdiskusi dan membagikan hasil kerjanya (<i>Share</i>)			Hanya satu pasangan kelompok yang membagikan hasil kerjanya
10.	Menyimpulkan materi pembelajaran			Salah satu siswa menyimpulkan materi pembelajaran
11.	Mengikuti <i>quiz</i> di akhir pembelajaran			Semua siswa mengikuti

Pengamat 1

Pengamat 2

Nuzul Amri

Rafikah

Lampiran H₃

**LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN BELAJAR SISWA
DENGAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
DENGAN PENDEKATAN STRUKTURAL *THINK-PAIR-SHARE*
Siklus 2**

Nama Sekolah : MTs Muallimin Bangkinang
Tahun Ajaran : 2010/2011
Kelas/Semester : VII / II (dua)
Pokok Bahasan : Garis dan Sudut
Sub Pokok Bahasan : Sudut dan Satuan Sudut
Hari/Tanggal : Kamis / 21 Februari 2011

NO	KEGIATAN BELAJAR SISWA	TERLAKSANA		KETERANGAN
		YA	TIDAK	
1.	Mendengarkan dan memperhatikan guru ketika mengabsen			Sebagian besar siswa mendengarkan dan memperhatikan gurunya
2.	Duduk dengan rapi dan siap menerima pelajaran dari guru			Pada saat guru memulai pelajaran, siswa duduk dengan rapi, tenang dan tampak siap memulai pelajaran dan siap dengan segala peralatan tulisnya.
3.	Memperhatikan guru saat menerangkan materi pelajaran			Sebagian besar memperhatikan
4.	Mengikuti setiap kegiatan pembelajaran dengan baik			Sebagian besar mengikuti dengan baik
5.	Yang belum paham bertanya kepada guru			Beberapa siswa ada yang bertanya
6.	Memperhatikan pengarahannya dari guru mengenai pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural <i>Think-Pair-Share</i>			Sebagian siswa memperhatikan pengarahannya dari guru
7.	Mengerjakan LKS secara individu dalam kelompoknya (<i>Think</i>)			Siswa mengerjakan LKS secara individu
8.	Berpasangan dengan salah satu teman dalam kelompok untuk mengerjakan LKS (<i>Pair</i>)			Siswa berpasangan dengan salah satu teman dalam kelompok untuk mengerjakan LKS
9.	Kedua pasangan siswa berdiskusi dan membagikan hasil kerjanya (<i>Share</i>)			Ada beberapa pasangan kelompok yang membagikan hasil kerjanya
10.	Menyimpulkan materi pembelajaran			Salah satu siswa menyimpulkan materi pembelajaran
11.	Mengikuti <i>quiz</i> di akhir pembelajaran			Semua siswa mengikuti

Pengamat 1

Pengamat 2

Nuzul Amri

Rafikah

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



NUZUL AMRI lahir di Bangkinang pada tanggal 09 Mei 1987. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Ayahanda bernama Ediwarman dan Ibunda bernama Nurhasni serta dua orang adik bernama Imelda Safitri dan Reny Ananda.

Penulis memulai pendidikan di SDN 021 Bangkinang dan tamat pada tahun 1999. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 2 Bangkinang dan tamat pada tahun 2002. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 2 Bangkinang dan tamat pada tahun 2005. Pada Tahun 2007, penulis diterima di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU pada Jurusan Pendidikan Matematika. Dalam masa perkuliahan penulis melaksanakan KKN pada bulan Juli s.d Agustus 2010 di desa Hulu Teso, Kecamatan Logas Tanah Darat, Kabupaten Kuantan Singingi dan melaksanakan PPL pada tanggal 1 Oktober s.d 18 Desember 2010 di SMA Negeri 17 Siak.

Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Februari 2011 di MTs Mualimin Bangkinang dengan judul “Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural *Think-Pair-Share* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII MTs Mualimin Bangkinang Kabupaten Kampar”. Pada tanggal 31 Mei 2011, penulis mempertahankan skripsi ini di depan dosen penguji dan dinyatakan LULUS dengan predikat sangat memuaskan IPK 3,44. Dengan demikian penulis berhak menyandang gelar sarjana pendidikan matematika (S.Pd).

